



# Concretum

## Produktinformation

# Concretum® Produkte

## Concretum® Premiumbetone

### Schwindarme Betone

Concretum® D-ZERO  
Concretum® D-ZERO FT  
Concretum® D-ZERO Plus

schwindarmer Beton für den Hochbau  
schwindarmer Beton für den Tiefbau  
schwindarmer Beton für massive Bauteile für den Hoch- und Tiefbau

### Schnell austrocknende Betone

Concretum® C-DRY

schnell austrocknender Beton

### Schnell erhärtende Betone

Concretum® Q-FLASH 2/20  
Concretum® Q-FLASH 3/12

schnell erhärtender Beton  
schnell erhärtender Beton im Elementbau

## Concretum® Hochmodulpolymerfasern

Concretum® SUPERFIBER H 880/40  
Concretum® SUPERFIBER H 880/30  
Concretum® SUPERFIBER 40/8  
Concretum® SUPERFIBER FT

Bewehrungsersatz im Hoch- und Tiefbau  
Bewehrungsersatz im Elementbau  
langfristige Einschränkung der Rissbreiten  
zur Erhöhung des Frost- Tausalz widerstandes

## Concretum® Trockenmörtel und -betone

Concretum® Q-REP 1/20  
Concretum® Q-REP 3/20  
Concretum® Q-FLASH 2/20 con  
Concretum® Q-FILL

schnell erhärtender Reparaturmörtel  
schnell erhärtender Reparaturmörtel  
schnell erhärtender Trockenbeton im Silo  
schnell erhärtender und selbnnivelierender Vergussmörtel

## Concretum® Betonzusatzmittel

Concretum® C-MONO 1,2 (L)  
Concretum® C-PROOF (L)  
Concretum® C-STRONG (L)  
Concretum® C-STRONG Plus  
Concretum® C-AIR

konstante Monobetonverarbeitbarkeit  
Fließmittel mit Schwindreduktion  
Fließmittel für Betone mit hoher Frühfestigkeit  
Fließmittel für schwindarme Betone mit hoher Frühfestigkeit  
Luftporenbildner





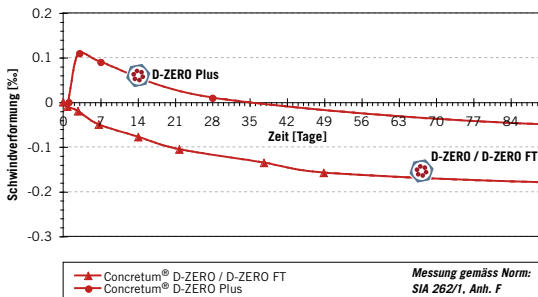
## Concretum® D-ZERO

Concretum® D-ZERO ist ein Beton, welcher sich durch ein sehr geringes Schwindmass und eine sehr geringe Rissneigung auszeichnet. Er eignet sich für alle Beton- und Stahlbetonbauteile im Hochbau, bei welchen Schwindbewehrung eingespart und Rissbildung vermieden werden soll.

	D-ZERO
Festigkeitsklasse	mind. C30/37
Expositionsklassen	bis XC4
Grösstkorn	$D_{max} = 8$ bis 32 mm
Konsistenzklasse	C3, F4, F5
Schwindmass nach 90 d	$\epsilon_{SH,90d} < 0.20\%$

Durch das geringe Schwindmass können fugenlose, schwindrissfreie Bauteile realisiert werden. Auch das Risiko der Rissbildung und Ablösung von Aufbeton, wo 'neuer' Beton auf bereits abgeschwundenen Beton appliziert wird, ist minimiert.

Um Schwindrisse zuverlässig zu verhindern, muss das Schwindmass unter der Eigenrissgrenze von 0.20% liegen. Die Eigenrissgrenze ist jener Schwindwert, bei welchem der Beton Verformungen ohne zu reissen gerade noch aufnehmen kann.



### Typische Anwendungen

- Neubau oder Instandsetzungen im Hochbau mit hohen Anforderungen an die Dauerhaftigkeit
- fugenlose Bauteile
- Einsparung von Schwindbewehrung
- Herstellung von wasserdichten Bauwerken wie z. B. weissen Wannen
- allgemein bei Aufbetonen («Neu-auf-Alt»)
- Herstellung von fugenlosen Bodenplatten, Hallenböden und Industriefussböden

## Concretum® D-ZERO FT

Concretum® D-ZERO FT ist ein Beton, welcher sich durch ein sehr geringes Schwindmass und eine sehr geringe Rissneigung auszeichnet. Er eignet sich für alle Beton- und Stahlbetonbauteile mit hohem Frost-Tausalzstand, bei welchen Rissbildung vermieden und/oder Schwindbewehrung eingespart werden soll.

	D-ZERO FT
Festigkeitsklasse	mind. C30/37
Expositionsklassen	bis XF4
Grösstkorn	$D_{max} = 8$ bis 32 mm
Konsistenzklasse	C2 oder C3
Schwindmass nach 90 d	$\epsilon_{SH,90d} < 0.20\%$

Concretum® D-ZERO FT zeichnet sich durch das für Tiefbaubeton extrem tiefe Schwindmass von  $< 0.20\%$  aus. Ein solch tiefes Schwindmass ist eine Voraussetzung für rissfreie, fugenlose Verkehrsflächen. Die Konsistenz lässt sich so einstellen, dass der Frischbeton entweder leicht verdichtbar, pumpbar oder standfest ist. Somit sind die Einsatzmöglichkeiten vielfältig.

Um das Risiko von wasserführenden Rissen infolge Temperaturverformungen weiter zu minimieren, können zusätzlich Concretum® SUPERFIBER® 40/8 verwendet werden.



Fugenlose Verkehrsfläche mit D-ZERO FT

### Typische Anwendungen

- Neubau oder Instandsetzungen im Tiefbau mit hohen Anforderungen an die Dauerhaftigkeit.
- Einsparung von Schwindbewehrung.
- Verkehrsflächen mit grossen Fugenabständen oder gänzlich fugenlos.
- Neubau oder Instandsetzung von Bauteilen, die mit herkömmlichen Betonen erfahrungsgemäss rissanfällig sind, wie beispielsweise Leitmauern, Konsolköpfe, Betonfahrbahnen, Innenabschlüsse von Betonkreiseln, etc.

## Concretum® D-ZERO Plus

Concretum® D-ZERO Plus ist ein Beton, welcher sich durch ein extrem geringes Schwindmass von  $\leq 0.10\%$  und eine sehr geringe Rissneigung auszeichnet.

Gegenüber D-ZERO und D-ZERO FT wird D-ZERO Plus v.a. für massive Bauteile ( $> 25$  cm) mit hoher Hydrata-tionswärmeeentwicklung oder anderweitigen Sonderanfor-derungen verwendet.

	D-ZERO Plus
Festigkeitsklasse	mind. C30/37
Expositionsklassen	bis XF4
Grösstkorn	$D_{max} = 8$ bis 32 mm
Konsistenzklasse	C2 oder C3
Schwindmass nach 90 d	$\epsilon_{SH,90d} < 0.10\%$

### Technologie

Dadurch, dass Concretum® D-ZERO Plus in der An-fangsphase der Aushärtung eine leichte Quellver-formung aufweist, ist eine Nachbehandlung unver-zichtbar. Die Nachbehandlung hat den Zweck, den Beton während der Aushärtungszeit feucht zu hal-ten, um steile Feuchtgradienten und ungenügende Hydratation zu verhindern. Durch die leichte Quellverformung in den ersten drei Tagen bleiben massige Bauteile während der Abkühlungsphase, welche ebenfalls in den ersten drei Tagen statt findet, formstabil und Risse können verhindert werden.

Der Beton Concretum® D-ZERO Plus muss mindestens 72 Stunden nachbehandelt werden, damit ausreichend Feuchtigkeit für die anfängliche, leichte Quellverformung vorhanden bleibt.



Nachbehandlung mit Wassersprinkler

### Typische Anwendungen

- Neubau oder Instandsetzung von Stahlbetonbauteilen im Hoch- und Tiefbau sowie im Ingenieurbau mit hohen Anforderungen an Dauerhaftigkeit und Rissbildung.
- Bauteile mit grossen Fugenabständen oder gänzlich fugenlos.
- Herstellung von wasserdichten Bauwerken wie z.B. weisse Wannen.

## Fazit

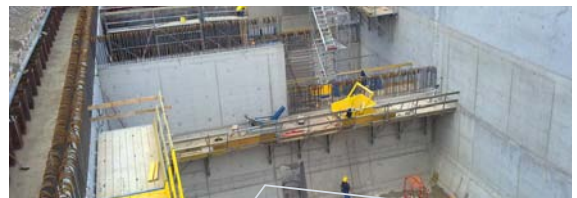
Dank dem Einsatz von Beton der Concretum® D-ZERO Fami-lie können fugenlose, rissfreie Bauteile in konventioneller Bauweise realisiert werden. Die Schwindbewehrung kann je nach Anwendung reduziert oder sogar weggelassen werden.



Instandsetzung Lawenschutzunnel Mitholz mit D-ZERO Plus, BE



Umnutzung TechCenter, mit D-ZERO Däniken SO



Neubau KVA Forsthaus mit D-ZERO, Bern BE



Neubau Einstellhalle Selecta mit D-ZERO, Kirchberg BE



## Concretum® C-DRY

Concretum® C-DRY ist ein schnell austrocknender Beton. Der Baufortschritt kann damit erheblich beschleunigt werden.

Bei Verwendung eines herkömmlichen Betons muss in der Regel bis zu vier Wochen abgewartet werden, bis mit feuchtesensitiven Arbeiten wie z.B. Abdichten begonnen werden kann. Der Beton Concretum® C-DRY unterschreitet unabhängig von der Bauteilstärke bereits nach 48 Stunden die für die Applikation einer Abdichtung notwendige Restfeuchte von 4.0 CM-%. Concretum® C-DRY kann überall dort eingesetzt werden, wo eine rasche Reduktion der Betonfeuchte gewünscht oder aufgrund eines straffen Bauprogramms benötigt wird.

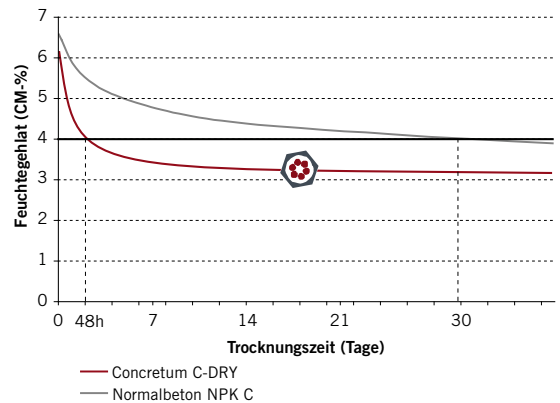
Festigkeitsklasse	mind. C30/37
Expositionsklassen	bis XC4, XD2, bis XF4
Grösstkorn	$D_{max} = 8$ bis 32 mm
Konsistenzklasse	C2 oder C3
Feuchtegehalt max 4.0% (nach CM)	unterschritten nach 48 Stunden

### Anwendungsbereich

- Bei der Herstellung von Bauteilen, bei welchen eine schnelle Austrocknung gewünscht ist.
- Instandsetzung von Parkhäusern und Einstellhallen.
- Instandsetzung und Neubau von Brücken.
- Instandsetzung oder Neubau von Betonfahrbahnen und Betonbelägen bei kurzen Sperrzeiten (Verkehrskreisel, Bushaltestellen, Unterlagsböden, etc.).
- Allgemein bei Betonen, auf welchen feuchteempfindliche Abdichtungssysteme appliziert werden.
- Überall im Hochbau, wo eine schnelle Betonentfeuchtung benötigt wird.

### Funktionsweise

Durch eine vollständigere Hydratation und eine optimale Porenverteilung im Beton wird die Feuchtigkeit chemisch und physikalisch im Werkstoff gebunden. Dadurch entstehen keine gefährlichen Dampfdrücke und Abdichtungen lassen sich bereits 48 Stunden nach dem Betoneinbau applizieren.



Brückeninstandsetzung mit Concretum® C-DRY



## Messmethode

Um die Betonfeuchte zu bestimmen, behilft man sich der Carbidmethode (CM-Messmethode).

CM-Messungen sind für alle Unternehmer, welche Abdichtungen applizieren, ein sicherer Schutz vor Bauschäden durch Restfeuchtigkeit. Das Messverfahren ist gutachterlich anerkannt, liefert verlässliche Ergebnisse und ist einfach vor Ort anzuwenden. Mit Hilfe eines Spiralbohrers oder eines Meissels wird aus den zu prüfenden Materialien eine Probe entnommen. Entsprechend der Entnahmestelle ist es möglich, auch einzelne Schichten selektiv auf deren Durchfeuchtungsgrad zu untersuchen. Eine abgewogene Menge von 20 g dieser Probe wird zusammen mit einer Ampulle mit Calcium-Carbid in eine Stahlflasche gefüllt und diese wird verschlossen.

Die Flasche wird kräftig durchgeschüttelt, wobei die Ampulle von einigen Stahlkugeln zertrümmert wird und sich das CalciumCarbid mit der feuchten, pulverisierten Materialprobe mischt. Es folgt eine chemische Reaktion:



Dabei entsteht Azetylen gas, dessen Überdruck von der in der Materialprobe enthaltenen Wassermenge abhängt. Der konstante Druck kann nach 15 Minuten am Manometer abgelesen werden.

Der CM-Feuchtegehalt kann auch mittels eines geeichten TRAMEX® Messgeräts zerstörungsfrei bestimmt werden. Dieses gibt innert Sekunden den Feuchtwert an. Hier ist zu beachten, dass das Gerät die Feuchte auf verschiedenen Feuchteskalen anzeigt. In der Praxis hat sich die CM-Skala durchgesetzt. Das Ergebnis zeigt einen Mittelwert der Feuchte bis in eine Tiefe von 10 mm an.



## Fazit

Dank dem Einsatz von Concretum® C-DRY können Abdichtungen früher appliziert werden. Der Baufortschritt wird beschleunigt und die Sperrzeiten von Verkehrsträgern, Parkhäusern, usw. können minimiert werden.



Airport Parking, Kloten ZH



Zollbrücke, Rheinfelden AG



Bellevue, Zürich ZH



Überführung Schlachthausstrasse, Grenchen SO



## Concretum® Q-FLASH 2/20

Concretum® Q-FLASH 2/20 zeichnet sich durch eine sehr schnelle Erhärtung und eine rasche Austrocknung aus. Zudem sind die Hydratationswärmeentwicklung und die Schwindrissneigung deutlich geringer als bei herkömmlichen Schnellbetonlösungen. Damit sind Concretum® Q-FLASH Betone ausgesprochen dauerhaft.

Der Beton Concretum® Q-FLASH 2/20 erreicht spätestens 60 Minuten nach Ende der Offenzeit (Zeit, während der der frische Beton verarbeitet werden kann) eine Druckfestigkeit von 20 N/mm<sup>2</sup>. Die Offenzeit kann zwischen 60 und 120 Minuten eingestellt werden. Während dieser Offenzeit bleibt das Ausbreitmass nahezu konstant. Das 3-Komponentensystem, bestehend aus einem Bindemittel und zwei Zusatzmitteln, erlaubt es, die Offenzeit, die Festigkeitsentwicklung und die Konsistenz individuell anzupassen. Wie herkömmliche Betone auch, besteht der Beton Concretum® Q-FLASH 2/20 aus Gesteinskörnung, zementösem Bindemittel, Zusatzmittel und Wasser.

Festigkeitsklasse	mind. C40/50
Bindemittel	Q-FLASH 2h cem (P)
Expositionsklassen	bis XC4, XD2, bis XF4
Grösstkorn	D <sub>max</sub> = 8 bis 32 mm
Offenzeit	60 - 120 Minuten
Frischbetontemperatur	5 - 30 °C
Konsistenzklasse	C2 oder C3, F2 bis F4
f <sub>c</sub> > 20 N/mm <sup>2</sup>	2 h (bei Offenzeit 60 min)
Betonfeuchte	< 4.0 CM-% nach 3 h

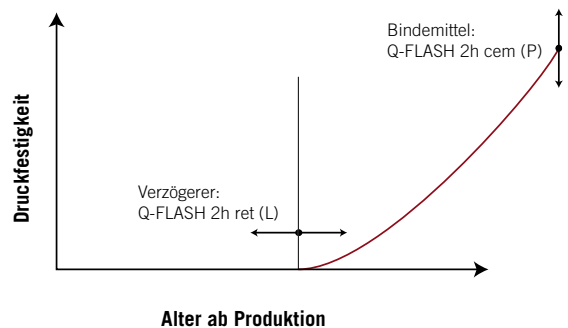
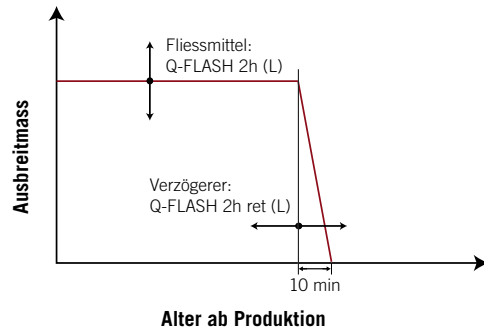
### Anwendungsbereich

- Alle Arten von Schnellbeton-Applikationen.
- Allgemein bei der Herstellung von Bauteilen, bei denen eine extrem schnelle Erhärtung oder Austrocknung gewünscht ist.
- Instandsetzung der Pisten, Rollwege und Standplätze auf Flughäfen.
- Instandsetzung oder Neubau von Betonfahrbahnen bei sehr kurzen Sperrzeiten.
- Instandsetzung von Betonstrassen und Betonbelägen.
- Ersatz oder Instandsetzung von festen Fahrbahnen im Gleisbau.
- Instandsetzung von Strassen- und Bahntunnel.

### Technologie

Durch die schnelle Erhärtung können Baufortschritte erheblich beschleunigt werden. Zudem eröffnet Q-FLASH 2/20 neue Möglichkeiten für Zeitsensitive Sanierungen. Q-FLASH 2/20 wurde ursprünglich für die Sanierung von Verkehrsflächen und Flugpisten entwickelt, bei welchen eine hohe Dauerhaftigkeit gewährleistet werden muss. Deshalb wurde das Schwinden und die Hydratationswärmeentwicklung reduziert, so dass das Risiko der Rissentstehung minimiert wird.

Im Gegensatz zu herkömmlichen Schnellbetonen bleibt die Verarbeitbarkeit (Ausbreitmass) von Q-FLASH 2/20 über die gesamte Offenzeit nahezu konstant.



Zwischendecke im Sonnenbergtunnel, Cityring Luzern

## Dauerhaftigkeit

Gegenüber anderen Schnellbetonanwendungen zeichnet sich Concretum® Q-FLASH 2/20 durch eine sehr niedrige Hydratationswärmeentwicklung aus. Es wird selbst bei sehr massigen Bauteilen (> 1.5 m) eine maximale Temperaturdifferenz von 35 °C gemessen.

Das Schwindmass des Betons im Alter von 28 Tagen liegt bei ca. 0.20%. Um Frühschwindrisse zu vermeiden, muss der Beton so früh als möglich nachbehandelt werden. Im optimalen Fall sind Nachbehandlungsmittel und Thermomatten zu verwenden.

## Produktionsvarianten

Concretum® Q-FLASH 2/20 kann wie konventioneller Beton im Betonwerk produziert und mit Muldenkippern oder Fahrmischern transportiert werden. Es muss lediglich gewährleistet werden, dass im Betonwerk die nötige Infrastruktur zur Verfügung steht.



Zugabe des Bindemittels auf der Baustelle



Einbau direkt aus dem Fahrmischer

Ist aus Gründen der Transportdistanz keine adäquate Lösung in einem Transportbetonwerk möglich, kann Q-FLASH 2/20 auch in Fahrmischern produziert werden. Der Fahrmischer wird mit den Zuschlägen und dem Grobwasser in einem Transportbetonwerk beladen. Nach der Fahrt zur Baustelle werden alle Concretum-Komponenten beigegeben und während 10-15 Minuten aufgemischt. Die Zugabe des Bindemittels aus BigBags verlangt eine entsprechend dimensionierte Hebeeinrichtung (z.B. Radbagger). Für die Planung und Durchführung einer solchen Betonieretappe ist frühzeitig ein Concretum Spezialist beizuziehen.

## Concretum® Q-FLASH 3/12

Concretum® Q-FLASH 3/12 zeichnet sich durch eine schnelle Erhärtung aus welche auf die Bedürfnisse der Fertigelementindustrie ausgerichtet ist. Zudem sind die Hydratationswärmeentwicklung und die Schwindrisseigung deutlich geringer als bei herkömmlichen Schnellbetonlösungen.

Concretum® Q-FLASH 3/12 ist 60 Minuten verarbeitbar und erreicht nach bereits 3 Stunden eine Festigkeit von 12 N/mm<sup>2</sup>. Somit können Elemente bereits nach 3 Stunden ausgeschalt und weiter verarbeitet werden. Dadurch ist eine enorme Steigerung der Produktionskapazität möglich. Das 3-Komponentensystem, bestehend aus einem Schnellzement und zwei Zusatzmitteln, erlaubt es, die Offenzeit, die Festigkeitsentwicklung und die Konsistenz individuell anzupassen.

Festigkeitsklasse	mind. C40/50
Schnellzement	Q-FLASH 3h (P)
Zement	CEM I 52.5 R
Expositionsklassen	bis XC4, XD2, bis XF4
Grösstkorn	D <sub>max</sub> = 8 bis 32 mm
Offenzeit	60 Minuten
Frischbetontemperatur	5 - 30 °C
Konsistenzklasse	C2 oder C3, F2 bis F4
f <sub>c</sub> > 12 N/mm <sup>2</sup>	3 h

## Anwendungsbereich

- Allgemein bei der Herstellung von Betonelementen, bei denen eine extrem schnelle Erhärtung oder Austrocknung gewünscht ist.
- Herstellung von Betonfertigteilen mit kurzen Ausschulfristen.





## Concretum® SUPERFIBER® H

Concretum® SUPERFIBER H 880/30 und SUPERFIBER H 880/40 ist eine Hochmodulpolymerfaser der neuesten Generation. Es ist möglich, mit bereits niedrigen Dosierungen die strengen Anforderungen gemäss Empfehlung SIA 162/6 für Faserbeton zu erfüllen. Damit kann, je nach Anwendung, auf konventionelle Stab- oder Netzbe-  
wehrung sowie Stahlfaserbewehrung verzichtet werden:

Concretum® SUPERFIBER H sind extrudierte Hochmodulpolymerfasern mit Endhaken („Hooked-end“). Der hohe E-Modul wird durch das Recken der Fasern während des Herstellprozesses erreicht. Dank der Endhaken und der speziellen Oberflächenstruktur ist sie besonders fest in der Zementmatrix des Betons verankert. Diese Eigenschaft bewirkt eine erhebliche Erhöhung der wirksamen Biegezugfestigkeit und der Bruchenergie von Beton. Die gemäss Empfehlung SIA 162/6 geforderte Bruchenergie von 4'000 N/m kann je nach Betonrezept bereits ab 5 kg/m<sup>3</sup> Concretum® SUPERFIBER H erreicht werden.

### Anwendungsbereich

Concretum® SUPERFIBER H werden dort eingesetzt, wo konventionelle Stab- und Netzbe-  
wehrung durch Fasern gemäss SIA 162/6 ersetzt werden können. Das Bewehren und Betonieren erfolgt in einem Arbeitsgang, was den Bau-  
fortschritt beschleunigt und vereinfacht. Zudem schränkt die Faserbewehrung die Mikro- und Makrorissbildung ein, was zu einer Steigerung der Verformbarkeit (Duktilität) führt. Dank dieser Eigenschaft ist das Material in der Lage, selbst im gerissenen Zustand (Zustand II) die geforderten Kräfte zuverlässig aufzunehmen. Concretum® SUPERFIBER H können zum Beispiel für folgende Anwendungen eingesetzt werden:

- Spritzbeton im Tunnelbau.
- Spritzbeton im Tiefbau.
- Beton für Fahrbahnflächen, Betondecken, Flurwege und Einstellhallen.
- Betone für Bodenplatten und Kellerwände.



### Faserdosierung

#### Spritzbeton

Faserdosierung	Bruchenergie $G_f$	Arbeitsvermögen $W_2$
8 - 10 kg/m <sup>3</sup>	> 4'000 N/m	> 500 J
12 - 16 kg/m <sup>3</sup>	> 6'000 N/m	> 800 J

### Belags- und Konstruktionsbeton

Faserbetonklasse	03	05
Wirksame Biegezugfestigkeit $f_{ct}$ gemäss SIA 162/6	> 0.3 N/mm <sup>2</sup>	> 0.5 N/mm <sup>2</sup>
Faserdosierung	5 - 7 kg/m <sup>3</sup>	8 - 10 kg/m <sup>3</sup>

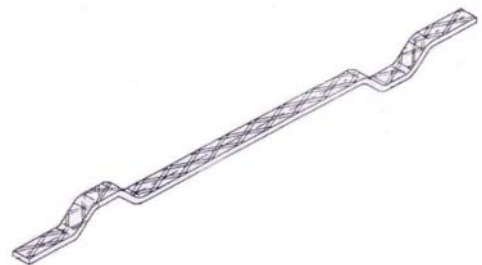


Spritzen von Quadratplatten

Prüfen von Quadratplatten gem. SIA 162/6

### Materialeigenschaften

Material	extrudiertes, orientiertes Polyester
Länge	30 und 40 mm (Seitenverhältnis: 35 und 45)
Querschnitt	1.2 x 0.5 mm (äquivalenter Kreisdurchmesser: 0.88 mm)
Farbe	grau
Spez. Gewicht	1.36 kg/lit
Zugfestigkeit	400 - 800 N/mm <sup>2</sup>
E-Modul	11'300 N/mm <sup>2</sup>
Bruchdehnung	8%
Schmelzpunkt	256 °C
Anzahl Fasern pro kg	ca. 31'000
Oberfläche	strukturiert
Form/Geometrie	Endhaken



## Concretum® SUPERFIBER® 40/8

Concretum® SUPERFIBER 40/8 sind Hochmodulpolymerfasern für Mörtel und Beton. Der E-Modul ist höher als jener von Beton und Mörtel. Dadurch werden Rissbreiten langfristig auf ein Minimum beschränkt.

Concretum® SUPERFIBER 40/8 sind Querschnittfasern aus einem Hochleistungspolymer. Der E-Modul (42'000 N/mm<sup>2</sup>) der Faser ist höher als der von Mörtel und Beton und die Zugfestigkeit übertrifft diejenige von Spannstahl. Die dünnen Fasern weisen einen starken Verbund zur Zementmatrix auf und gewährleisten so einen homogenen und leistungsfähigen Baustoff.

### Wirkungsweise

Durch die Concretum® SUPERFIBER 40/8 werden Risse im jungen Beton besser verteilt. Anstelle eines grossen Risses bilden sich viele kleine Mikrorisse, welche bezüglich der Dauerhaftigkeit unbedenklich sind. Durch den hohen E-Modul und die hohe Zugfestigkeit der Fasern wird die Rissbreite, welche durch inneren Zwang (Schwindverformung, Temperaturverformung) entstehen, langfristig mehr als halbiert. Concretum® SUPERFIBER 40/8 werden mit 0.5 bis 3 kg/m<sup>3</sup> dosiert.



### Anwendungsbereich

- Überzüge mit grossen Fugenabständen, «Neu-auf-Alt».
- Boden- und Deckenplatten.
- einschränken von Schwind- und Frühschwindrissen.
- fugenlose Verkehrsflächen.



## Concretum® SUPERFIBER® FT

Concretum® SUPERFIBER FT sind Polymerfasern für Mörtel und Beton. Durch ihre feine Verteilung im Beton erhöhen sie den Frosttausalz- und Feuerwiderstand von Mörtel und Beton und beugen Frühschwindrissen vor.

Concretum® SUPERFIBER FT sind Querschnittfasern aus Polypropylen. Die Faser ist so konzipiert, dass sie keine künstliche Luft einträgt und gleichzeitig den Frost-Tausalz-widerstand erhöht. Somit können dichte Betone hergestellt werden, welche die Anforderungen an eine hohe Frost-Tausalzbeständigkeit gem. Norm SIA 262 und einen hohen Feuerwiderstand erfüllen.

Concretum® SUPERFIBER FT erzeugen eine feine Struktur aus Fasern. Diese Struktur erhöht den Frost-Tausalz-widerstand, so dass für eine hohe Frost-Tausalzbeständigkeit keine künstlichen Luftporen notwendig sind.

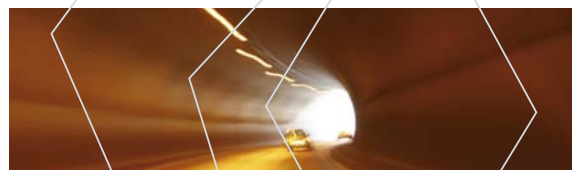
### Wirkungsweise

Eine spezielle, hydrophile Beschichtung der Concretum® SUPERFIBER FT bewirkt eine sehr feine, homogene Verteilung der Fasern im Beton. Dank dieser Beschichtung kann der Expansionsdruck des gefrierenden Porenwassers schadenfrei abgebaut werden. Die Fasern werden mit 1.0 bis 2.0 kg/m<sup>3</sup> dosiert.

Concretum® SUPERFIBER FT schmelzen im Brandfall und erzeugen dadurch ein zusammenhängendes Kapillarporensystem, durch welches Wasserdampfdrücke abgeleitet und abgebaut werden. Die Fasern werden in diesem Fall mit 2.0 kg/m<sup>3</sup> dosiert.

### Anwendungsbereich

- Erhöhung des Frost-Tausalz-widerstandes.
- Erhöhung des Feuerwiderstandes.
- Vermeidung von Frühschwindrissen.



## Concretum® Q-REP 1/20 und Q-REP 3/20

Concretum® Q-REP ist ein schnellerhärtender und selbstnivellierender Reparaturbeton auf reiner Zement-Basis mit einem Maximalkorn von 8 mm. Das Trockenmaterial wird mit Wasser angemischt und ist als Sackware erhältlich.

Concretum® Q-REP ermöglicht die Instandsetzung und Reparatur von Betonbauteilen, welche bereits nach einer Stunde (Q-REP 1/20) resp. drei Stunden (Q-REP 3/20) eine Druckfestigkeit  $f_c$  von  $\geq 20$  N/mm<sup>2</sup> aufweisen müssen.

### Anwendungsbereich

- Alle Arten von Schnellbeton-Reparaturen.
- Allgemein bei der Instandsetzung oder Reparatur von Bauteilen wo schnelle Erhärtung oder Austrocknung gefordert ist.
- Instandsetzung von Pisten, Rollwege und Standplätze auf Flughäfen.
- Instandsetzung von Betonfahrbahnen bei sehr kurzen Sperrzeiten.
- Ersatz oder Instandsetzung von festen Fahrbahnen im Gleisbau.

## Concretum® Q-FLASH 2h con 8 mm / 16 mm

Concretum® Q-FLASH 2h con (P) 8/16 mm ist ein schnell erhärtender Trockenbeton. Bereits zwei bis zweieinhalb Stunden nach der Herstellung kann der Beton belastet werden. Ausserdem trocknet Concretum® Q-FLASH 2h con (P) 8/16 mm sehr schnell, was den Baufortschritt erheblich beschleunigt.

Concretum® Q-FLASH 2h con (P) 8/16 mm ermöglicht die Herstellung von Betonelementen, welche bereits zwei bis zweieinhalb Stunden nach dem Anmischen des Betons eine Druckfestigkeit  $f_c$  von  $\geq 20$  N/mm<sup>2</sup> aufweisen.

### Anwendungsbereich

- Alle Arten von Schnellbeton-Applikationen.
- Allgemein bei der Herstellung von Bauteilen, bei denen eine extrem schnelle Erhärtung oder Austrocknung gewünscht ist.
- Einbetonieren von Brückenlagern, welche schnell belastet werden müssen.
- Herstellung von Betonfertigteilen mit kurzen Ausschallfristen.

## Concretum® Q-FILL

Concretum® Q-FILL ist ein schnell erhärtender und selbstnivellierender Vergussmörtel auf Zement-Basis. Er ist einkomponentig und wird mit Wasser angemischt.

Concretum® Q-FILL wird zum Verfüllen von Hohlräumen verwendet, die schwer zugänglich sind und kleine Abmessungen aufweisen. Die schnelle Festigkeitsentwicklung (begehbar nach 1h, 20 N/mm<sup>2</sup> nach 3 Stunden) erlaubt eine frühe mechanische Belastung. Concretum® Q-FILL wurde speziell für das Untergiessen fester Gleisaufbauten entwickelt, kann jedoch für alle vergleichbaren Applikationen verwendet werden. Für Oberflächenanwendungen, wie z.B. Reprofilierungen, ist Concretum® Q-FILL nicht geeignet.



Tramgleisunterfüllung mit Q-FILL



Brückensanierung mit Q-REP 1/20

Trockenmörtel und -betone





## Concretum® C-MONO 1, 2 (L)

Das Fließmittel Concretum® C-MONO 1, 2 (L) wird zur Monobeton-Herstellung verwendet. Die Verarbeitbarkeit ist bei Frischbetontemperaturen von 10 - 30 °C nahezu konstant.

Concretum® C-MONO 1 (L) und Concretum® C-MONO 2 (L) kombinieren mehrere Wirkungen. Trotz einer starken Reduktion des Wasseranspruchs bleibt eine gute Verarbeitbarkeit erhalten. Bereits kurze Zeit nach dem Einbau kann mit dem Abflügeln (Taloschieren) der Oberflächen begonnen werden.

### Vorteile

- konstante Verarbeitbarkeit, selbst bei hohen Temperaturen
- starke Reduktion des Wasseranspruches
- homogenes Ansteifen

### Eigenschaften

Wirkungsgruppe	FM gemäss EN 934-2
Dosierung	1.0 bis 1.5% bezogen auf den Zementgehalt
Dichte	1.05 kg/dm <sup>3</sup>
Farbe	braun
Viskosität	70 - 120 mPa·s bei 20 °C
Haltbarkeit	12 Monate
Gebinde	1000 kg IBC, 200 kg Fass, 10 kg Kanister
Kombinierbarkeit	SUPERFIBER 40/8 und SUPERFIBER FT

### Anwendungsbereich

- speziell bei Böden und Platten, wo Monobetonqualität gefordert ist
- Industrieböden
- Betonbeläge



## Concretum® C-PROOF (L)

Das Fließmittel Concretum® C-PROOF (L) wird zur Herstellung eines schwindarmen Betons verwendet.

Concretum® C-PROOF (L) kombiniert mehrere Wirkungen. Neben der Schwindreduktion führt die starke Reduktion des Wasseranspruchs zu Betonen mit hoher Dichtigkeit gegenüber Flüssigkeiten, Schadstoffen und Gasen. Das Risiko von Rissbildung wird deutlich reduziert. Die sehr tiefen Schwindwerte der D-ZERO Betone werden i.d.R. nicht erreicht.

### Vorteile

- reduziertes Schwindmass
- reduziertes Rissrisiko
- reduzierte Wasserleitfähigkeit und höhere Dichtigkeit
- erhöhter Chloridwiderstand
- reduzierte Karbonatisierungsgeschwindigkeit

### Eigenschaften

Wirkungsgruppe	FM gemäss EN 934-2
Dosierung	1.2 bis 1.8% bezogen auf den Zementgehalt
Dichte	1.05 kg/dm <sup>3</sup>
Farbe	braun
Viskosität	70 - 120 mPa·s bei 20 °C
Haltbarkeit	12 Monate
Gebinde	1000 kg IBC, 200 kg Fass, 10 kg Kanister
Kombinierbarkeit	SUPERFIBER

### Anwendungsbereich

- Überzüge mit grossen Fugenabständen, «Neu-auf-Alt»
- Boden- und Deckenplatten
- rissanfällige Bauteile mit niedrigem Bewehrungsgehalt



## Concretum® C-STRONG (L)

Das Fließmittel Concretum® C-STRONG (L) wird zur Herstellung von Beton mit erhöhter Frühfestigkeit und von hochfesten Betonen verwendet.

Concretum® C-STRONG (L) erhöht die Frühfestigkeit und die Endfestigkeit von Beton. Zusätzlich können extrem fließfähige Betone mit geringem Wasseranspruch und hoher Frühfestigkeit hergestellt werden. Dies verringert die Einschalzeiten und beschleunigt dadurch den Baufortschritt.

### Vorteile

- erhöhte Frühfestigkeit
- hohe Endfestigkeit (z.B. C80/95)
- extrem hohe Fließfähigkeit (bis SCC)

### Eigenschaften

Wirkungsgruppe	FM gemäss EN 934-2
Dosierung	1.0 bis 2.5% bezogen auf den Zementgehalt
Dichte	1.05 kg/dm <sup>3</sup>
Farbe	braun
Viskosität	70 - 120 mPa·s bei 20 °C
Haltbarkeit	12 Monate
Gebinde	1000 kg IBC, 200 kg Fass, 10 kg Kanister
Kombinierbarkeit	SUPERFIBER

### Anwendungsbereich

- Vorfabrikation
- Verkehrsflächen mit kurzen Sperrfristen
- Hochbau
- Ingenieurbau
- Einsatz von Vorspannungen



## Concretum® C-STRONG Plus (L)

Das kombinierte Fließmittel Concretum® C-STRONG Plus (L) wird zur Herstellung von schwindarmem Beton mit erhöhter Frühfestigkeit und hochfesten Betonen verwendet.

Concretum® C-STRONG Plus (L) reduziert das Schwinden und erhöht die Frühfestigkeit und die Endfestigkeit von Beton. Zusätzlich können extrem fließfähige Betone mit geringem Wasseranspruch und hoher Festigkeit hergestellt werden. Dies verringert die Einschalfrist und beschleunigt dadurch den Baufortschritt. Das Risiko von Schwindrissbildung wird deutlich reduziert.

### Vorteile

- reduziertes Schwindmass
- reduziertes Rissrisiko
- erhöhte Frühfestigkeit
- hohe Endfestigkeit (z.B. C80/95)
- extrem hohe Fließfähigkeit

### Eigenschaften

Wirkungsgruppe	FM gemäss EN 934-2
Dosierung	2.0 bis 3.5% bezogen auf den Zementgehalt
Dichte	1.05 kg/dm <sup>3</sup>
Farbe	braun
Viskosität	70 - 120 mPa·s bei 20 °C
Haltbarkeit	12 Monate
Gebinde	1000 kg IBC, 200 kg Fass, 10 kg Kanister
Kombinierbarkeit	SUPERFIBER

### Anwendungsbereich

- schlanke Bauteile
- Vorfabrikation
- Verkehrsflächen mit kurzen Sperrfristen
- Ingenieurbau
- Einsatz von Vorspannungen





## **Kontakt und Bestellung**

Concretum AG  
Technoparkstrasse 1  
8005 Zürich

Tel. 044 445 13 46  
E-Mail [info@concretum.com](mailto:info@concretum.com)

## **weitere Informationen:**

[www.concretum.com](http://www.concretum.com)