VELOSIT® CA 113

Hydrophobes kristallines Dichtmittel für Beton

Einsatzgebiete

VELOSIT CA 113 ist ein einfach zu dosierendes kristallines und hydroprobierendes Dichtmittel für Beton. VELOSIT CA 113 erzeugt eine kristalline Struktur im Betongefüge, wodurch der Durchmesser der Kapillaren reduziert wird und statische Risse bis 0,4 mm verheilt werden. Typische Einsatzgebiete sind unter anderem:

- Abdichtung von Kellern und Tiefgaragen
- Einsetzbar im Sichtbeton, da die Ausblühneigung wesentlich geringer ist als bei herkömmlichen kristallinen Dichtmitteln
- Abdichtung von Trinkwasseranlagen
- Abdichtung von Kläranlagen und Kanalhaltungen
- Abdichtung von Tunneln und Pipelines
- Abdichtung von Bodenplatten undPfahlköpfen
- Als Dichtmittel für Spritzbeton

Eigenschaften

VELOSIT CA 113 ist ein pulverförmiges Zusatzmittel, welches eine kristalline Reaktion im Beton initiiert. Die Reaktion findet mit dem freien Kalk im Beton statt und erzeugt eine permanente Reduktion der Wasserdurchlässigkeit. Der kristalline Effekt erlaubt es nachträglich auftretende Risse von bis zu 0,4 mm selbst zu verheilen.

VELOSIT CA 113 übertrifft die Anforderungen der EN 934-2 für Betonzusatzmittel und wird als Dichtmittel gem. Tabelle 9 eingestuft.

VELOSIT CA 113 wird entweder im Mischwerk oder im Fahrmischer auf der Baustelle in den Beton gemischt.

- Selbstheilungsfähigkeit von statischen Rissen bis 0,4 mm in VELOSIT CA 113 behandeltem Beton
- Gut formulierte Betonrezepturen widerstehen bis zu 16 bar Wasserdruck bei geringer Wassereindringtiefe
- Stark hydrophober Effekt
- Verbesserte Endfestigkeit

- Geringe Verfärbung und Ausblühneigung
- Verbesserte Beständigkeit gegen aggressive Medien mit pH 3-12 sowie gegen weiches Wasser
- Geringer Einfluss auf das Erstarrungsverhalten

- Trinkwassergeeignet
- aktiver Korrosionsschutz

Verarbeitung

1.) Anforderungen an die Betonzusammensetzung

Wasserdichter beton erfordert einige Maßnahmen, um eindeichte Porenstruktur zu erzielen.

Zement: VELOSIT CA 113 kann mit den meisten CEM I bis III R- und N-Typen verwendet werden. Lediglich Zemente mit mehr als 50 % puzzolanischen Bestandteilen sind nicht geeignet. Der Zementanteil in der Rezeptur sollte wenigstens 280 kg/m³ betragen.
Flugasche: Der maximale Anteil an Flugasche darf 50% des Bindemittelanteils nicht überschreiten.
Wasser: Trinkwasserqualität mit einem Wasser/Zement-Verhältnis von maximal 0,55.
Puzzolane: Puzzolanische Zuschläge wie Mikrosilika oder Schlacke reagieren ebenfalls mit dem freien Kalk. Deshalb sollten bei Verwendung von Puzzolanen und besonders bei Puzzolanzementen unbedingt Laborversuche zur Eignung durchgeführt werden.
Zuschlag und Sand: Für ein dichtes Gefüge muß eine günstige Sieblinie im Bereich A/B16 oder A/B32 gewählt werden.
Zusatzmittel: VELOSIT CA 113 kann mit vielen Zusatzmitteln kombiniert werden. Vor allem bei stark verflüssigten Rezepturen müssen Vorversuche durchgeführt werden, um z.B. eine Entmischung zu vermeiden.
Bewehrung: Die Bewehrung muss so dimensioniert sein, dass Risse minimiert werden. Die Bewahrungsplanung wird durch VELOSIT CA 113 nicht beeinflusst.

2.) Verarbeitung

Der Wasseranteil im Beton steht in direkter Korrelation mit der Bildung von Kapillarporen.

Aus diesem Grund hängt die Dosiermenge von VELOSIT CA 113 direkt von der Wassermenge (inkl. Zuschlagsfeuchte) in einer Betonrezeptur ab. VELOSIT CA 113 wird 2,5 % auf die Anmachwassermenge dosiert, also 2,5 kg auf 100 l Wasser. In einer typischen Rezeptur mit 300 kg/m³ Zement und einem w/z Wert von 0,4 bedeutet dies eine Dosiermenge von 3 kg je m³ (= 1,0 % auf Zement). Im Bereich Verbrauch finden Sie eine Dosiertabelle für diverse Formulierungen.

a.) Zugabe im Mischwerk: VELOSIT CA 113 zusammen mit dem Zuschlag zugeben. Normale Mischprozedur verwenden.

b.) Im Fahrmischer: VELOSIT CA 113 auf der Baustelle in die Mischtrommel dosieren und für mindestens 8 min. bei hoher Drehzahl mischen. Die erforderliche Wassermenge in Vorversuchen ermitteln und den Beton in entsprechender Konsistenz liefern lassen.

c.) Baustellenbeton: Betonmischungen, die auf der Baustelle im Freifallmischer hergestellt werden, können ebenfalls mit VELOSIT CA 113 verbessert werden. Dazu eine Schlämme aus VELOSIT CA 113 und 100 – 200 % Wasser herstellen und zusammen mit dem Zuschlag dosieren.

3.) Einbau

VELOSIT CA 113 modifizierter Beton wird wie Normalbeton eingebaut. Eine gute Verdichtung ist besonders wichtig für die Wasserundurchlässigkeit. Alle Betonier- und Dehnungsfugen müssen mit einer geeigneten Fugenabdichtung (z. B. VELOSIT WS 801) versehen werden.

4.) Nachbehandlung

VELOSIT CA 113 behandelter Beton erfordert keine abweichenden Nachbehandlungsmethoden. Sowohl Nasslagerung als auch der Einsatz von Verdunstungsschutzmaßnahmen sind geeignet.

Verbrauch

Dosierung von VELOSIT CA 113 pro m³ Beton:

Gesamtwasser, %	40 %	45 %	50 %	55 %
280 kg Zement/m³	2,80 kg	3,15 kg	3,50 kg	3,85 kg
310 kg Zement/m³	3,10 kg	3,49 kg	3,88 kg	4,26 kg
340 kg Zement/m³	3,40 kg	3,83 kg	4,25 kg	4,68 kg
370 kg Zement/m³	3,70 kg	4,16 kg	4,63 kg	5,09 kg

Reinigung

VELOSIT CA 113 kann mit Wasser entfernt werden. Wenn es ausgehärtet ist müssen saure Reiniger verwendet werden.

Qualitätsmerkmale

Farbe:	grau
Dichte:	1,1 kg/l
Wasserundurchlässigkeit gem. EN 12390-8:	
- Positivabdichtung:	16 bar
Kapillare Wasseraufnahme:	-72 % ggü. Null-Beton
Druckfestigkeit im Vergleich zu unbehandeltem Beton*:	
7 Tage:	+/- 0 %
28 Tage:	+1 %
Chloridionengehalt:	< 0,05 %

* Betonrezeptur:

CEM I 42,5 R (Milke Classic):	310 kg/m³
Wesersand 0/2:	670 kg/m³
Weserkies 2/8:	750 kg/m³
Weserkies 8/16:	700 kg/m³
Wasser:	139,5 l/m³
VELOSIT CA 113:	3,49 kg/m³

Verpackung

VELOSIT CA 113 wird in 20 kg wasserdichten Plastiksäcken geliefert.

Lagerung

VELOSIT CA 113 kann im ungeöffneten Originalgebinde 12 Monate bei 5–35 °C in einer trockenen und vor direkter Sonneneinstrahlung geschützten Umgebung gelagert werden.

Umwelt & Sicherheit

Bitte beachten Sie das aktuell gültige Sicherheitsdatenblatt und die darin beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen zur Handhabung des Produkts.

Hinweise

VELOSIT CA 113 wird ausschließlich an professionelle Fachverarbeiter vertrieben.

Alle angegebenen Produktmerkmale sind unter kontrollierten Laborbedingungen gemäß den jeweilig relevanten Normen ermittelt worden. Unter Baustellenbedingungen ermittelte Werte können davon abweichen.

Bitte immer die aktuellste Version dieses Datenblatts von der Website www.velosit.de herunterladen.

Hersteller

VELOSIT GmbH & Co. KG
Industriepark 5 - 7
32805 Horn-Bad Meinberg
Germany
www.velosit.de

CE 0921

VELOSIT GmbH & Co. KG
Industriepark 7
D-32805 Horn-Bad Meinberg
18
VELOSIT CA 113
EN 934-2
Dichtungsmittel für Beton
EN 934-2 : T9

Chloridgehalt	< 0.10 %
Alkaligehalt	< 12,5%
Korrosionsverhalten	Enthält nur Bestandteile nach EN 934-1:2008, Anhang A1
Wasseraufnahme	passed
Druckfestigkeit	passed
Luftgehalt	passed
Gefährliche Substanzen	NPD