

VELOSIT® CA 117

Flüssiges plastifizierendes kristallines Dichtmittel für Beton



Einsatzgebiete

VELOSIT CA 117 ist ein einfach zu dosierendes kristallines und plastifizierendes Dichtmittel für Beton. VELOSIT CA 117 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
- Abdichtung von Trinkwasseranlagen
- Abdichtung von Kläranlagen und Kanalhaltungen
- Abdichtung von Tunneln und Pipelines
- Abdichtung von Bodenplatten und Pfahlköpfen
- Als Dichtmittel für Spritzbeton

Eigenschaften

VELOSIT CA 117 ist ein flüssiges 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 117 übertrifft die Anforderungen der EN 934-2 für Betonzusatzmittel und wird als Verflüssiger gem. Tabelle 2 eingestuft.

VELOSIT CA 117 wird entweder im Mischwerk oder im Fahrmixer auf der Baustelle in den Beton gemischt.

- Selbstheilungsfähigkeit von statischen Rissen bis 0,4 mm in VELOSIT CA 117 behandeltem Beton
- Gut formulierte Betonrezepturen widerstehen bis zu 13 bar Wasserdruck bei geringer Wassereindringtiefe
- Schnelle Verteilung im Beton, kein Verklumpen
- Durch die verflüssigenden Eigenschaften kann der Wasser/Zement-Wert reduziert werden, wodurch eine höhere Festigkeit und größere Wasserundurchlässigkeit erreicht wird
- Verbesserte Beständigkeit gegen aggressive Medien mit pH 3-12 sowie gegen weiches Wasser

- Geringer Einfluss auf das Erstarrungsverhalten
- Trinkwassergeeignet

Verarbeitung

1.) Anforderungen an die Betonzusammensetzung

Wasserdichter beton erfordert einige Maßnahmen, um eine dichte Porenstruktur zu erzielen.

Zement: VELOSIT CA 117 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 117 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 Bewehrungsplanung wird durch VELOSIT CA 117 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 117 direkt von der Wassermenge (inkl. Zuschlagsfeuchte) in einer Betonrezeptur ab.

VELOSIT CA 117 wird 5 % auf die Anmachwassermenge dosiert, also 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 6 kg je m³. Im Bereich Verbrauch finden Sie eine Dosiertabelle für diverse Formulierungen.

a.) Zugabe im Mischwerk: VELOSIT CA 117 am Ende der Dosierung aller Komponenten zugeben. Die erforderliche Wassermenge in Vorversuchen ermitteln (normalerweise 5 – 10 % niedriger als ohne VELOSIT CA 117). Normale Mischprozedur verwenden.

b.) Im Fahrmischer: VELOSIT CA 117 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 entsprechend steiferer Konsistenz liefern lassen.

c.) Baustellenbeton: Betonmischungen, die auf der Baustelle im Freifallmischer hergestellt werden, können ebenfalls mit VELOSIT CA 117 verbessert werden. Dazu Betonmischung in steifer Konsistenz herstellen und VELOSIT CA 117 zu dosieren. Nach 3 min. Mischzeit die gewünschte Konsistenz mit Wasser einstellen.

3.) Einbau

VELOSIT CA 117 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 117 behandelte Beton erfordert keine abweichenden Nachbehandlungsmethoden. Sowohl Nasslagerung als auch der Einsatz von Verdunstungsschutzmaßnahmen sind geeignet.

Verbrauch

Dosierung von VELOSIT CA 117 pro m³ Beton:

Gesamtwasser, %	40 %	45 %	50 %	55 %
CA117 Dosierung in % bez. auf Wasser	5 %			
CA117 Dosierung in % bez. auf Zement	2 %	2,25 %	2,5 %	2,75 %
280 kg/m ³	5,60 kg	6,30 kg	7,00 kg	7,70 kg
310 kg/m ³	6,20 kg	6,98 kg	7,76 kg	8,52 kg
340 kg/m ³	6,80 kg	7,66 kg	8,50 kg	9,36 kg
370 kg/m ³	7,40 kg	8,32 kg	9,26 kg	10,18 kg

Reinigung

VELOSIT CA 117 kann mit Wasser entfernt werden.

Qualitätsmerkmale

Farbe:	bräunlich
Dichte:	1,17 kg/l
Wasserundurchlässigkeit gem. EN 12390-8:	
- Positivabdichtung:	13 bar
- Negativabdichtung:	13 bar
Druckfestigkeit im Vergleich zu unbehandeltem Beton*:	
7 Tage:	+ 2 %
28 Tage:	+ 4 %
Chloridionengehalt:	< 0,05 %

* Betonrezeptur:

CEM I 42,5 R (Milke Classic):	310 kg/m ³
Wesersand 0/2:	670 kg/m ³
Weserkies 2/8:	750 kg/m ³
Weserkies 8/16:	700 kg/m ³
Wasser:	139,5 l/m ³
VELOSIT CA 117:	7,00 kg/m ³

Verpackung

VELOSIT CA 117 wird in zwei Verpackungsformen geliefert: 25 kg Kanister oder 1000 kg IBC Container

Lagerung

VELOSIT CA 117 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 117 wird ausschließlich an professionelle Fachverarbeiter vertrieben.

VELOSIT CA 117 behandelte Beton kann sich oberflächlich verfärben oder Ausblühungen mit Wasserkontakt entwickeln. Das ist normal und resultiert aus der kristallinen Reaktion.

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 7
 32805 Horn-Bad Meinberg
 Germany
www.velosit.de