

Zusatzmittel für wasserundurchlässigen Beton mit Korrosionsschutz

Teil 1 – Allgemein

1.01 Zusammenfassung

- A. Dieser Abschnitt schreibt ein anorganisches, flüssiges Zusatzmittel auf Basis komplexer Erdalkalisilikate für die Wasserabdichtung und den Schutz von Bewehrungsstahl, Spannstählen, und Zubehör gegen Chlorid verursachte Korrosion vor.
- B. Andere Abschnitte der Spezifikation, die sich direkt auf die Arbeiten dieses Teiles beziehen, enthalten, aber nicht ausschließlich nur, das folgende:
1. Teil 03300 - Ort-Beton
 2. Teil 03365- Spannbeton
 3. Teil 03400- Beton für Fertigteile

1.02 Vorgaben

- A. Geben Sie die Produktdaten des Herstellers, die Einbau-Anweisungen, und die Empfehlungen für das Material .
- B. Verlangen Sie die folgenden Zusagen und Zulassungen für das anorganische, flüssige Zusatzmittel auf Basis komplexer Erdalkalisilikate:
1. Der mit dem Zusatzmittel modifizierte Beton ist unter hydrostatischem Druck bis zu 7 bar wasser- dicht, wenn gem. mit CRC-C48 (Corps der Ingenieureprüfung) geprüft wird.
 2. Der mit dem Zusatzmittel modifizierte Beton reduziert das Eindringen von Chlorid-Ionen, wenn in in Übereinstimmung mit AASTHTO Vorschriften T259 und T260 geprüft wird.
 3. Der mit dem Zusatzmittel modifizierte Beton entwickelt eine niedrigere Hydrationswärme, wenn in Übereinstimmung mit ASTM C186 geprüft wird.
 4. Der mit dem Zusatzmittel modifizierte Beton reduziert Alkali-silica Reaktion wenn in Übereinstimmung mit ASTM C441 geprüft wird.
 5. Der mit dem Zusatzmittel modifizierte Beton hat eine reduziertes Schrumpfmaß (Schrumpfung) wenn in Übereinstimmung mit ASTM C157 geprüft wird.
 6. Der mit dem Zusatzmittel modifizierte Beton hat eine erhöhte Druckfestigkeit (ASTM C39) und Biegezugfestigkeit (ASTM C78), wenn im Vergleich mit Kontroll-Beton , mit gleichen Ausbreitmaß und Luftporengehalt geprüft wird.
 7. Der mit dem Zusatzmittel modifizierte Beton hat höhere Haftzugfestigkeit, wenn im Vergleich mit Kontroll-Beton, mit gleichen Ausbreitmaß und Luftporengehalt in Übereinstimmung mit ASTM C234 geprüft wird .
 8. Der Hersteller des anorganischen, flüssigen Zusatzmittels auf Basis komplexer Erdalkalisilikate muss mindestens 20 Jahre-Erfahrung in der Herstellung solcher Produkte haben.

1.03 Qualität Zusicherung

- A. Das Betonzusatzmittel muss von einer Firma hergestellt werden, die mind. 20 Jahren Erfahrung in der Produktion anorganischer, flüssiger Zusatzmittel auf Basis komplexer Erdalkalisilikate für Beton hat. Für Erzeugnisse, die zur Verwendung vorgeschlagen werden, aber in dieser Ausschreibung nicht benannt sind, muss der Nachweis Ihrer Befähigung, allen vorgeschriebenen Anforderungen zu entsprechen, erbracht werden, ergänzt mit einer Liste von Projekten ähnlicher Konstruktion, die vor mehr als 15 Jahren ausgeführt wurden.
- B. Eine Bauvorbesprechung soll zwei Wochen vor Beginn der Bauarbeiten abgehalten werden um die Anlagen und das Verfahren für Handhabung, Einbau, Nachbearbeitung und Nachbehandlung des mit Zusatzmittel modifizierten



Betons, der ausgeschriebenen wurde, zu überprüfen.

- C. Ein Vertreter des Herstellers soll zu Beginn des Projekts während des anfänglichen Betoneinbaus anwesend sein. Der Ingenieur kann u. U. auf die Forderung nach der Anwesenheit eines Vertreters des Herstellers verzichten, wenn der Unternehmer nachweist, daß er über ausreichend Erfahrung mit Produktion und Einbau des Zusatzmittels verfügt.
- D. Probemischungen müssen von allen vorgeschlagenen Mischungen ausgeführt werden, um sicherzustellen, dass die Beton-Mischungen allen Anforderungen entsprechen, die in der Ausschreibung verlangt werden.

Teil 2 – Produkte

2.01 Herstellung

- A. Es ist das anorganische, flüssige Zusatzmittel auf Basis komplexer Erdalkalisilikate IPANEX, wie von IPA Bauchemische Produkte GmbH hergestellt, vorzusehen.

2.02 Beton-Mischung

- A. IPANEX muss mit 1% auf das Zementgewicht (0,89L auf 100kg Zement) (gegebenenfalls Puzzolananteile hinzuaddieren) dosiert werden.
- B. Der mit IPANEX modifizierte Beton muss gem. ASTM C94 Charge für Charge gemischt, geliefert und entladen werden.
- C. Beton muss nach 28-Tagen eine Mindestdruckfestigkeit von nicht weniger als _____ N/mm² haben außer wenn auf Zeichnungen oder Ausschreibungen anders vermerkt.
- D. Zur Ermittlung der Frost/Tauwechselbeständigkeit ist der ACI 318 Exposition für Frost/Tauwechselbeständigkeit zu folgen. Der Beton muss einen Luftporengehalt von _____ % +/- _____ % haben
- E. Der Beton muss einen maximalen W/Z Wert von _____ haben
- F. Zusätzliche Beton-Zusatzmittel, zugelassen gem. ASTM C494 Standard können falls erforderlich eingesetzt werden.