

NOTIZIE Numeri e tendenze dell'industria della prefabbricazione e del cemento della bauma 2010 **TECNICA DEL CALCESTRUZZO** Scelta del mescolatore ottimale per la rispettiva applicazione **TECNOLOGIA DI PROVA** Rettificatrice provini per carote e cilindri in calcestruzzo **CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO** Incremento della quota di mercato di SCC www.cpi-worldwide.com

**SPECIAL PRINT
C&PI 03/10**



Impianto a pallet grandi con dispositivo per il calcestruzzo in vista per Sims Stone nel South Carolina

Casseforme tessili per calcestruzzo a vista
Nuova soluzione per la produzione di fondi di pozzetti monolitici in calcestruzzo

ABTC

Abcic

NATIONAL PRECAST

NZCS

aci

EN

ICPI

American Concrete Pipe Association

BRITISH PRECAST

IPCPI

OOO

PCI

bibm

Xypex Chemical Corporation, Richmond, BC V6V 2G9, Canada

Additivo per cls per piccoli impianti di depurazione d'alta qualità

Alcune cose è meglio che siano quanto più possibile nascoste. I serbatoi di depurazione in calcestruzzo sono in cima alla lista di queste cose. Questo è uno dei motivi per cui ABC Precast & Ready Mix di Nanaimo, nella provincia canadese del British Columbia, punta su moderni impianti di depurazione in calcestruzzo, affinché i serbatoi in calcestruzzo continuino a restare un prodotto di prima scelta per gli abitanti del British Columbia.



Attualmente in Nordamerica una notevole parte di acque reflue viene depurata in camere di depurazione

A. J. Hustins, General Manager di ABC Precast & Ready Mix, ha spiegato: "Da quasi 40 anni lavoriamo nel campo dei serbatoi e il problema principale per quanto riguarda quelli di depurazione in calcestruzzo sono le perdite che causano una decomposizione del calcestruzzo. Per ridurre al minimo questi problemi, nella produzione dei nostri impianti di depurazione usiamo casseforme moderne e calcestruzzo d'alta qualità superiori agli standard industriali per quanto riguarda spessore e resistenza. Inoltre reperiamo continue informazioni sulle nuove tecnologie industriali per migliorare ulteriormente i nostri prodotti finali." I responsabili di ABC Precast & Ready Mix non hanno dovuto cercare a lungo. In alcune delle sue altre linee di prodotti la società ha testato un additivo per cls chiamato Xypex Admix C-500, un sigillante chimico che pre-

serva il calcestruzzo dalla penetrazione dell'acqua e ne aumenta la resistenza. "Il prodotto è risultato talmente convincente per quanto riguarda l'impermeabilità all'acqua e la durabilità che abbiamo deciso di testarlo con i nostri serbatoi di depurazione in calcestruzzo, con risultati sorprendenti", afferma Hustins.

Risultati tangibili

ABC Precast & Ready Mix ha testato Xypex in funzione di diverse caratteristiche del calcestruzzo, tra le quali la resistenza alla compressione e la resistenza ai solfati. Nell'aggiunta durante la mescolazione del calcestruzzo Xypex reagisce con l'idrossido di calcio e altri sottoprodotti dell'idratazione del cemento nel calcestruzzo e si scatena una reazione catalitica in cui nei pori e nei

capillari del calcestruzzo si formano cristalli non solubili. Aggiungendo Xypex il calcestruzzo viene protetto da tutte le parti contro la penetrazione dell'acqua e altri liquidi e da una distruzione dovuta a condizioni ambientali avverse. Xypex Admix C-500 presenta un'elevata resistenza alla penetrazione di sostanze chimiche e si può usare per sigillare crepe capillari che arrivano fino a 0,4 mm di larghezza. Contrariamente a quanto avviene con i rivestimenti applicati, Xypex basta usarlo una sola volta.

Nel mix design per il calcestruzzo per i serbatoi, alla ABC Precast & Ready Mix di regola viene specificata una resistenza alla compressione a 28 giorni di 32 MPa. Con Xypex questo valore è in media intorno a 45 MPa. Secondo Hustins "Xypex, con la sua capacità di cristallizzazione, fa in modo che il calcestruzzo mantenga più umidità per un lasso di tempo maggiore, a tutto vantaggio del processo di maturazione e, alla fin fine, di una maggiore resistenza".

Alcuni dei vantaggi erano identificabili già ad occhio nudo. Hustins a tale proposito: "Era evidente che i nostri serbatoi fossero impermeabili all'acqua. A scopo di controllo abbiamo riempito i serbatoi di acqua per vedere se il calcestruzzo si scurisse e avesse segni di umidità. Se avessimo notato che il colore cambiava sarebbe stato un segno evidente che l'acqua penetra nel calcestruzzo". Non tanto facile da stabilire è la protezione che Xypex conferisce alle strutture in calcestruzzo contro un attacco dei solfati. Dalle prove per verificare la resistenza agli acidi emerse che Xypex blocca l'acido che penetra nel calcestruzzo e quindi impedisce la formazione di solfoalluminato idrato. "In sostanza, l'aggiunta di Xypex migliora la resistenza agli acidi del calcestruzzo", afferma Hustins.

La pratica

Oggi Xypex viene utilizzato alla ABC Precast & Ready Mix in tutte le camere di depurazione che si possono avere con un



Oggi ABC Precast & Ready Mix utilizza Xypex in tutte le camere di depurazione che si possono avere di 275, 400, 750, 1.000, 1.200, 2.000 e 4.000 Imperial Gallons (circa 1,2 - 18 m³)

volume di 275, 400, 750, 1.000, 1.200, 2.000 e 4.000 Imperial Gallons (circa 1,2 - 18 m³). Nella produzione di serbatoi prefabbricati in calcestruzzo Xypex Admix C-500 viene dosato con il 3 % del peso del cemento Portland. Numerosi utenti e imprese di costruzione attualmente ne notano la differenza. Recentemente ABC Precast & Ready Mix si è aggiudicato la fornitura di una ditta di installazioni locale registrata con un sistema multiserbatoi per il Gulf Islands, che si trova davanti alla costa orientale di Vancouver. "Il cliente ha optato espressamente per le nostre camere di depurazione per la resistenza, la durabilità e soprattutto l'utilizzo di Xypex", afferma Hustins.

Attualmente in Nordamerica una notevole parte di acque reflue viene depurata in camere di depurazione. Per questo motivo si prevede un forte aumento del fabbisogno di camere di depurazione nel British Columbia nonché in altre parti della terra e ABC Precast & Ready Mix intende assicurarsi di offrire la migliore soluzione per quanto riguarda durabilità e sostenibilità.

ALTRE INFORMAZIONI



Xypex Chemical Corporation
13731 Mayfield Place
Richmond, BC V6V 2G9, Canada
T +1 604 2735265
F +1 604 2700451
enquiry@xypex.com
www.xypex.com



ABC Precast & Ready Mix
1941 Trans Canada Highway
Nanaimo, BC V9X 1R4, Canada
T +1 250 7531223
F +1 250 7542122
www.abcprecast.ca