

# PRONTO SOCCORSO IN CANTIERE

QUALITÀ E DURABILITÀ  
DEL CALCESTRUZZO  
SONO I CARDINI SU CUI  
SI BASA LA RICERCA  
DELL'I.I.C. E DEL  
GRUPPO TEKNACHEM.  
TRA GLI ULTIMI  
PRODOTTI SVILUPPATI  
SEGNALIAMO  
**ACQUANO!**,  
IL RIATTIVANTE  
DI FLUIDITÀ  
DA AGGIUNGERE  
DIRETTAMENTE  
NELL'AUTOBETONIERA  
IN CANTIERE



**T**re realtà differenti ma complementari tra loro, accomunate da un unico obiettivo: ideare e realizzare prodotti che possano contribuire a migliorare la qualità, la durabilità e la sicurezza delle opere in calcestruzzo: **Teknachem, Tensofloor e Istituto Italiano per il Calcestruzzo**, ciascuno con le

proprie specifiche competenze, sviluppano infatti prodotti mirati a incrementare queste tre caratteristiche. In particolare, le attività di ricerca dell'Istituto sono orientate a creare **additivi che incrementino la durabilità**.

“In Italia i costi per la manutenzione delle opere pubbliche in calcestruzzo sono elevatissimi e in-

Nella foto in apertura uno dei cantieri Expo: nel dettaglio si tratta del rifacimento delle sponde del canale Villorresi, dove sono stati impiegati l'Aeternum e il WaterTek, entrambi firmati Teknachem; nell'immagine è ben visibile un operatore mentre versa nella tramoggia dell'autobetoniera un sacchetto di AcquaNo!, il riattivante di fluidità sviluppato dall'I.I.C. e prodotto da Teknachem. Nella sequenza a lato, un altro cantiere in cui è stato utilizzato AcquaNo!



tevole risparmio della spesa pubblica. Nello sviluppo di nuove tecnologie non ci rivolgiamo solo al mercato italiano, siamo fortemente orientati all'estero: il nostro Gruppo è riuscito ad affrontare la difficile congiuntura economica proprio grazie alle attività commerciali in alcuni Paesi dell'Africa del Nord, in primis Algeria e Tunisia".

#### Durabilità e qualità, missioni possibili

Parlando di durabilità non si può non citare la **pavimentazione**

cidono sempre di più sul totale delle spese da affrontare da parte dello Stato", spiega **Silvio Cocco**, presidente I.I.C. "I prodotti e le nuove tecnologie da noi sviluppati consentono di incrementare la durabilità delle opere in calcestruzzo e pertanto di ridurre la manutenzione delle stesse, con il beneficio di un no-

I partner I.I.C.  
Istituto Italiano  
per il Calcestruzzo



A CONCRETE FLOOR WORLD

F.lli Borgonovo s.r.l.

CAVE - CALCESTRUZZO - LAVORI STRADALI



NORD  
CALCESTRUZZI



A destra il classico gesto fatto dagli operatori in cantiere per indicare all'autista dell'autobetoniera di aggiungere dell'acqua nel calcestruzzo.



Sopra il geometra Silvio Cocco (a destra) insieme a Ibrahim Hasnaoui, presidente del gruppo costruzioni Hasnaoui e partner algerino del Gruppo Teknachem. Nella foto a destra, la sede di Teknachem, Tensofloor e Istituto Italiano per il Calcestruzzo, a Renate (MB).



senza giunti messa a punto da Tensofloor, che permette di azzerare la manutenzione e di allungare la vita dei pavimenti industriali, e la **Linea Aeternum**, core business di Teknachem, che consente di ottenere un cal-

cestruzzo **resistente alla più alta classe di esposizione**, assoluta **impermeabilità**, **ritiri totalmente compensati**, **resistenze meccaniche raddoppiate**, **resistenza all'aggressione chimica** superiore a un calcestruzzo con cementi CRS.

#### Stop alle aggiunte di acqua in cantiere

Oltre all'Aeternum, di recente Teknachem, tramite la ricerca effettuata dall'I.I.C., ha sviluppato un altro prodotto destinato a innovare il mercato, il riattivante di fluidità **AcquaNo!**. Si tratta di un compound a base di polimeri di nuova generazione specifico per aiutare calcestruzzi **"bisognosi di acqua"** in cantiere. In sostanza, quando ci si accorge che il calcestruzzo è in fase di inizio di gelificazione con la conseguente perdita di lavorabilità, anziché aggiungere acqua, penalizzandone notevolmente la qualità, si può ricorrere all'AcquaNo! che permette di **ripristinare la lavorabilità**. "Quando viene richiesto del calcestruzzo, le centrali di betonaggio eseguono la formulazione secondo le specifiche richieste, lo preparano e lo forniscono in cantiere; spesso, ancora prima che l'autobetoniera entri in cantiere, il capocantiere indica all'autista con un gesto ormai diventato consuetudine,



**I.I.C.  
Istituto  
Italiano  
per il  
Calcestruzzo**



© Costruzioni

*Nelle foto a sinistra e sotto, i sacchetti idrosolubili di AcquaNo!, il compound a base di polimeri di nuova generazione specifico per aiutare calcestruzzi "bisognosi di acqua". Il prodotto è poi trasportabile in cantiere sia mediante cartone, sia mediante secchio, entrambi pensati per una maggiore praticità.*



di aggiungere acqua, ancora prima di vedere come è il calcestruzzo stesso", continua Cocco. "Tale acqua poi evapora e lascia dei vuoti nel calcestruzzo, creando danni all'opera (le resistenze calano in modo elevato) e modificando la formulazione stessa con cui il calcestruzzo è stato venduto.

Secondo la norma, la centrale di betonaggio risponde del calcestruzzo alla bocca di scarico, ma nel momento in cui si va ad aggiungere acqua, si va a modificare ciò che è riportato sulla fattura di acquisto: sebbene questa prassi sia considerata un reato, è davvero molto diffusa. Per ovviare a questo problema, abbiamo appunto ideato AcquaNo!, un prodotto in polvere ad alta concentrazione da aggiungere direttamente nell'autobetoniera". Commercializzato a partire dal 2014 e contenuto in sacchetti idrosolubili, il prodotto rappresenta una sorta di cassetta di pronto soccorso in cantiere: oltre a ridare al calcestruzzo tutte le sue caratteristiche iniziali esso consente di ottenere un'elevatissima fluidificazione (senza alcuna aggiunta di acqua), un incremento del mantenimento della lavorabilità,



© Costruzioni

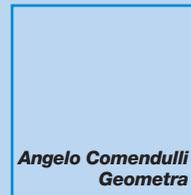
uno sviluppo delle resistenze alle brevi e alle lunghe stagionature.

L'impiego di AcquaNo! rispetto a un calcestruzzo non additivato con esso permette di ottenere: calcestruzzi molto più lavorabili a parità di rapporto a/c; posa in opera facilitata e risposta immediata delle operazioni di vibratura; riduzione del bleeding e finiture superficiali migliori; incremento nelle resistenze iniziali e finali; riduzione dei tempi di presa in funzione delle temperature esterne e del calcestruzzo; la coazione della capacità fluidificante dell'additivo e la maggiore velocità di idratazione del cemento. Infine il rapido indurimento consente la riduzione dei tempi di scasseratura.

**Silvio Cocco**  
Presidente I.I.C.



**Valeria Campioni**  
Vice presidente I.I.C.



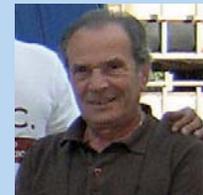
**Angelo Comendulli**  
Geometra



**Khalid Sheraz**  
Geometra



**Giuseppe Esposito**  
Geometra



**Gennaro Di Biccari**  
Ingegnere



**Corrado Tomassini**  
Collaboratore



**Massimo Gelli**  
Chimico



*I.I.C. - via Sirtori, ZI  
20838 Renate (MB)  
tel. 0362 918516  
email iic@istic.it - www.istic.it*

