

Il calcestruzzo può durare in eterno?

La redazione di inCONCRETO ha incontrato il geom. Silvio Cocco per sapere di più sulla salvaguardia della durabilità delle opere realizzate in calcestruzzo, cercando ovviamente di ridurre al minimo gli interventi di manutenzione. E abbiamo approfittato dell'intervista per sapere qualcosa di più delle attività di [Tekna Chem](#) e sulle pavimentazioni continue.

Redazione: In un paese come quello italiano in cui le più importanti opere sono state realizzate da diversi decenni il tema della durabilità e della manutenzione è molto importante. Cosa ne pensa a riguardo?



Silvio Cocco: "Le manutenzioni sono legate principalmente al lavoro fatto male a monte, indipendentemente dall'età dell'opera. Spesso si cerca dove trovare fondi per il debito nazionale ma nessuno guarda all'economia che si può ottenere dalla riduzione dei costi sulle manutenzioni delle opere pubbliche malfatte. Si fa spesso il riferimento alle opere dell'antica Roma, giunte fino a noi quasi intatte, mentre le nostre autostrade ancor prima dell'inaugurazione sono già oggetto di importanti lavori di manutenzione. Forse la semplice attenzione alla qualità dell'esecuzione eviterebbe tutti quei costi generando forti economie. In questi ultimi mesi ho girato l'Italia tenendo dei seminari dal titolo "**Il calcestruzzo può essere eterno**". Non si è trattato di un semplice slogan. Il calcestruzzo può essere eterno, come le opere romane. Sarebbe sufficiente soltanto la conoscenza delle motivazioni per le quali la sua eternità è minata per poter porre fine a questo stato di cose. Tutta l'esperienza, la ricerca, le conoscenze ci ha permesso di affrontare il problema alla base ricollegandolo direttamente alle motivazioni che hanno reso indistruttibili le costruzioni romane ovvero eliminare per quanto possa essere possibile la presenza di calce libera all'interno del calcestruzzo ma non sarebbe stato sufficiente, senza occuparsi oggi di renderlo **impermeabile e conferirgli una stabilità dimensionale** vista l'enorme presenza nell'atmosfera di agenti aggressivi come la CO₂, solfati, cloruri, e altro. Ambiente, che ai tempi dei romani, non era così inquinato. Ci siamo riusciti in 15 anni di ricerca e perfezionamenti con [Aeternum Cal](#)."

Redazione: Quindi la soluzione sta nella scelta del giusto additivo?

Silvio Cocco: "AeternumCal non è un additivo ma un rigido protocollo, imperniato su una precisa ricetta di un compound che, non consideriamo assolutamente un additivo ma una molteplicità di additivi resi funzionali, opportunamente proporzionati e tenuti insieme al fine di poter operare all'unisono e condurci a risultati impensabili e tutt'ora di difficile comprensione "dai più". [Aeternum Cal](#) è un **calcestruzzo a permeabilità zero, stabilità volumetrica eccezionale, resistenze raddoppiate a parità di dosaggio di cemento, elevata compattezza** e quindi massa volumica, **completa assenza di**

calce libera sia in fase di breve stagionatura come in fase di avanzata maturazione, lavorabilità superiore al S5 in assenza di bleeding, con R a/c che non superano lo 0,43. La conseguenza a tutto ciò non può essere che un risultato: l'AeternumCal."

Redazione: Ma il calcestruzzo eterno, l'Aeternum Cal può essere prodotto da tutti?

Silvio Cocco: "Sì! Anzi, **deve essere prodotto da tutti!** Ma per far questo bisogna cambiare un piccolo enorme concetto. Per fare un buon calcestruzzo è necessario: aggregati, cemento, acqua e additivo; per fare un cattivo calcestruzzo è necessario: aggregati, cemento, acqua e additivo. Come vedete con gli stessi ingredienti si possono ottenere due risultati contrapposti, questo perché manca **l'elemento essenziale: il saper fare**. Elemento che sposta l'ago della bilancia dall'estremo negativo all'estremo positivo. Il saper fare dev'essere inteso a 360°, è scontato quindi che in questo saper fare interviene la conoscenza approfondita dei componenti, dei macchinari (di produzione e di posa in opera) e delle condizioni ambientali del momento in cui viene prodotto il calcestruzzo. Va da se che queste conoscenze vanno completate nel saperle coniugare insieme e non ci può accontentare di conoscenze superficiali pressapochistiche. È proprio per quest'ultimo motivo che su tutti i getti di AeternumCal, soprattutto all'inizio, esigo la presenza del **laboratorio mobile dell'IIC (Istituto Italiano per il Calcestruzzo)** presenza sia nei cantieri **Tensofloor** come nei cantieri dei nostri clienti, e solo dopo aver avuto la certezza che la produzione procede secondo quanto previsto dal nostro protocollo, possiamo lasciare la produzione in mano del nostro cliente."

Redazione: Ha parlato di controlli. Quanto sono importanti?

Silvio Cocco: "I controlli non sono solo importanti, sono essenziali. La nostra società Tensofloor si occupa anche di realizzazione di pavimenti industriali in postensione e posso assicurarle che ogni cantiere è seguito dal laboratorio mobile dell'IIC, sia in fase di produzione dell'AeternumCal, sia in fase di posa in opera. Questa è per noi ormai una consuetudine su tutti i nostri cantieri. Purtroppo le condizioni degli impianti di produzione non sempre sono allineati con quanto richiede la Decenza. Purtroppo anche negli impianti in possesso della certificazione FPC troviamo sonde che non funzionano e non sempre perché guaste, spesso disattivate per non perdere tempo durante i carichi, con compensazioni ritenute inutili, bilance starate, assenza totale di mescolatori e con autobetoniere per la consegna in condizioni pietose. Quello che chiamiamo o definiamo qualifica dell'impianto che ci fornirà l'AeternumCal, ha per noi un significato non soltanto per una scelta economica ma soprattutto per una scelta di un fornitore qualificato a 360°, che per noi si traduce nella vera scelta economica."

Redazione: Ma un calcestruzzo così costa di più, e così anche un pavimento?

Silvio Cocco: "Lo dicono anche i miei concorrenti: "Cocco fa bene al mercato perché non abbassa i prezzi". Preferirei che i miei concorrenti dicessero che Cocco fa bene al mercato perché fa Qualità, perché è facile avere una concorrenza che applica un prezzo giusto e offre Qualità. Poter competere con un prezzo più basso senza qualità, alla lunga (molto alla lunga) il mercato se ne accorge: all'inizio premia l'abbassamento del prezzo ma è la Qualità che alla fine è la vera economia. La prima **pavimentazione in postensione** fatta in Italia **ha compiuto oggi quasi 14 anni** ed è un enorme soddisfazione sentire dalla bocca della proprietà che quel pavimento è esattamente come il giorno che è stato consegnato. Sentire che ai muletti ed ai robots che circolano su di esso non sono mai stati sostituiti i pneumatici, né tantomeno sostituiti gli elementi delle batterie o le stesse batterie. **Nessun intervento di manutenzione alla pavimentazione**. Queste cose purtroppo le si conoscono dopo 13 anni e solo allora si apprezzano le economie derivate da un lavoro di qualità e difficilmente si riescono a spiegare in fase contrattuale. Un pavimento senza giunti con un calcestruzzo ad altissima resistenza come l'AeternumCal, ai leggeri maggiori costi gratifica con delle grandi economie. Colgo l'occasione per un chiarimento: il **pavimento Floortek**, questo è il nome della nostra pavimentazione in postensione, **è un pavimento senza alcun tipo di giunto** e non può essere confuso con i pavimenti Joint-Less, ovvero pavimenti con meno giunti; ma meno di quanto??.....

E' facile giocare sull'interpretazione di una parola perché le pavimentazioni presenti sul mercato definite Joint-Less, vanno tradotte ed interpretate come pavimentazioni con meno giunti. Forse sarebbe stato più onesto definirle Less-Joint ovvero meno giunzioni, perché di giunti ce ne sono e sono tutti costosissimi giunti strutturali. Perché non le definiscono come noi Joint-Free??".

Redazione: Ma questo Aeternum si può applicare solo al calcestruzzo?

Silvio Cocco: "Sarebbe stato enormemente **limitativo utilizzare l'Aeternum solo per confezionare un Aeternum Cal**. Un prodotto così performante **apprezzato anche dai posatori**, in quanto consente loro di lavorare con **un autolivellante che gli permette di gettare enormi quantità giornaliere** e poter con estrema facilità **terminare la lavorazione giornaliera**, sia in inverno che in estate, **entro le 10 ore lavorative** (anche questa è una forte economia comparata ai calcestruzzi tradizionali che richiedono, soprattutto nelle stagioni fredde, la presenza nei cantieri degli operai 24 ore su 24). I problemi di durabilità del calcestruzzo sono gli stessi che si riscontrano in tutte le malte, quindi è stato per noi facile trasferire questa tecnologia nelle malte da ripristino (tixotropiche o autolivellanti), negli spolveri per pavimentazioni industriali, nei micro-calcestruzzi per incamiciamenti strutturali, nelle malte rapide, per inghisaggi o altro.

Mi piace spendere una parola in più per gli spolveri perché qui abbiamo introdotto una **grande novità: uno spolvero che definiamo auto-bagnante con un altissima resistenza meccanica** (oltre 90 MPa a compressione e 9 MPa a flessione), che consente di poter essere lavorato senza l'aggiunta di acqua proprio per le sue caratteristiche auto-bagnanti, consente anche oltre alle caratteristiche meccaniche un'ottima finitura non disturbata dalle efflorescenze e dalle micro-cavillature derivare dalle aggiunte di acqua.

Naturalmente non è il caso di dilungarsi, ma **Tekna Chem, la stessa cura nella ricerca l'ha applicata per i suoi settori di pavimentazioni in resine epossidiche, impermeabilizzazioni in poliuretaniche, e di vari prodotti chimici che offre sul mercato**. Tutti accompagnati dal pulmino blu dell'Assistenza e dalla Rosa che ne distingue la Qualità."

