

## **ADDITIVO PER L' ELIMINAZIONE DEL RITIRO DEL CEMENTO ( parte seconda)**

Circa due anni fa è stato pubblicato sul nostro sito internet un articolo che si occupava di un additivo speciale. Vorrei proseguire, con questa nuova pubblicazione, alla luce delle ulteriori esperienze fatte sia da me che in collaborazione con l'Università di Napoli FEDERICO II (DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA) e da altri, a cui va un ringraziamento particolare per l'apporto dato.

Se vi ricordate, nell'articolo precedente ho tentato di dimostrare l'efficacia di un buon additivo, a base di uno speciale ossido di calcio, in grado di eliminare completamente la fessurazione del calcestruzzo causata dal ritiro igrometrico e da quello autogeno. Quella teoria è stata ad oggi ampiamente dimostrata grazie alla realizzazione, con questo sistema, di centinaia di migliaia di metri quadrati di pavimentazioni industriali.

Ora vorrei spiegare quali sono gli ulteriori vantaggi che si hanno in seguito all'utilizzo dell'additivo, scoperti dalle ultime ricerche svolte. Queste hanno dimostrato come non solo si possano eliminare le fessure nei pavimenti industriali, anche se costruiti senza giunti di contrazione e senza maglia di ferro, ma come addirittura si ottengano molti altri vantaggi che si trasmettono, anche oltre il campo della costruzione delle pavimentazioni industriali, a tutti i calcestruzzi per qualunque impiego essi vengano prodotti.

Cominciamo, prima di passare ad elencare tutti i vantaggi e i benefici che si ottengono con l'uso dell'additivo, con il riassumere brevemente il suo funzionamento a livello microscopico. Come già spiegato diffusamente nell'articolo precedente, questo speciale additivo una volta all'interno dell'impasto a base di cemento, penetra nei pori capillari pieni d'acqua, assorbendone una buona quantità e aumentando di conseguenza di volume. In questo modo riempie completamente i pori, sviluppando una forza contraria alla spinta a contrazione del calcestruzzo, obbligandolo così a mantenersi stabile. Tale impedimento alla contrazione offerta dall'additivo a base di ossido di calcio non permette in definitiva al calcestruzzo di contrarsi per riempire i pori capillari che, diversamente, a causa dell'evaporazione dell'acqua sarebbero rimasti vuoti e quindi soggetti a richiudersi su se stessi producendo ritiro e quindi fessure.

Di seguito elencati i vantaggi a cui facevo riferimento in precedenza:

- **Aumento delle resistenze alla compressione, calcolate intorno al 10-20%, con conseguente possibilità di ottenere un**

**“supercalcestruzzo” o comunque di risparmiare sul dosaggio di cemento riducendone il quantitativo del 10-20%.**

- Diminuzione della porosità del calcestruzzo grazie all’aumento di compattezza. Ciò lo rende più impermeabile riducendo l’assorbimento di acqua anche oltre il 40% (dato certificato).**
- Aumento della durabilità del manufatto in conseguenza alla riduzione dell’assorbimento di acqua.**
- Aumento dell’aderenza ai ferri di armatura.**
- Minore penetrazione della pioggia e degli agenti atmosferici inquinanti grazie all’eliminazione delle fessure.**
- Calcestruzzo più omogeneo. Migliore resa estetica nel facciavista.**
- In combinazione con agenti pozzolanici: incremento notevole della resistenza a compressione con il vantaggio di poter ridurre ulteriormente il dosaggio di cemento. Diminuzione del tempo richiesto per lo sviluppo delle proprietà meccaniche anche a meno di 28 giorni (dato certificato) rispetto ai 90 generalmente necessari per il pieno sviluppo dell’attività pozzolanica.**
- Nel campo della prefabbricazione, riduzione dei tempi di scasseratura in seguito al rapido raggiungimento delle resistenze necessarie.**

**Tutti i dati e i grafici a dimostrazione di quanto sopra detto sono a disposizione presso le nostre sedi.**

**A tutt’oggi la ricerca prosegue. Mi riservo di scrivere un’eventuale terza parte di questo articolo al conseguimento di altri interessanti risultati.**

**Rossano Vannetti  
Chimica Edile Group**