

PROGETTATO PER IL FUTURO



Publicato il 05/02/2013

Tag: [Aeternum](#), [Calcestruzzo](#), [Gruppo Lafarge](#), [I.I.C.](#), [Tekna Chem](#)

Aeternum, il compound di additivi elaborato dall'Istituto Italiano per il Calcestruzzo, non è solo garanzia di durabilità e di resistenza. È anche oggetto di studio, sia in Italia sia all'estero.

Sono passati ormai sei anni dalla nostra prima applicazione di **AETERNUM**, durante la costruzione di un silos in calcestruzzo con il sistema delle casseforme rampanti era stato messo a punto un prodotto che potesse garantire:

- la costanza dell'impasto
- la scorrevolezza dei casseri
- l'elevata resistenza

per un manufatto che doveva poi essere post-compresso, avere un buon faccia-vista, un'impermeabilità elevata, un'assenza di ritiro, ecc.

Intuizione vincente



Davanti a queste richieste, l'equipe dell'Istituto Italiano per il Calcestruzzo nel proprio laboratorio ha concepito, per facilitarne l'applicazione, un **compound di additivi**.

Fu questa la prima intuizione che potesse assemblare tutte le richieste di questo specifico cantiere.

I risultati furono incoraggianti tanto da spingere l'equipe al perfezionamento del compound che confermò da lì a breve quanto gli veniva richiesto.

Successive prove di permeabilità e di resistenza all'aggressione chimica ci confortarono al punto di chiamare questo nostro compound AETERNUM.

Chiare furono fin dall'inizio caratteristiche essenziali nella formulazione di un **calcestruzzo speciale**. La possibilità di lavorare con un calcestruzzo ghiaioso senza la preoccupazione di fenomeni di separazione; la possibilità in queste situazioni di poter disporre di un calcestruzzo in S5 con **rapporto a/c assolutamente ridotti** (stiamo parlando di R a/c = 0,35-0,37); e inoltre la possibilità di osservare **ritiri praticamente nulli** ci ha consentito di denominare questo prodotto "AETERNUM".

AETERNUM, come eterno, sono i calcestruzzi con esso confezionati.

Le applicazioni si sono sviluppate anche all'estero, in special modo in Algeria. Nella costruzione di molti km di New-Jersey sul le costruende strade algerine.

Il prodotto anche qui ha destato interesse ed estrema curiosità, tanto da essere oggetto di quattro Master sulle durabilità dei materiali presso l'università di Boumerdes. Attualmente il prodotto in Algeria è sottoposto a test di omologazione da parte del CETIM (Centre d'Etudes et de Services Technologiques Industrielle de Material) laboratorio statale per l'omologazione di prodotti con la supervisione dell'università di Boumerdes, sede dei quattro master suddetti.



Le prove di omologazione vengono eseguite, non nel laboratorio sperimentale, ma dal laboratorio sperimentale presso un **cantiere di produzione di calcestruzzo del Gruppo Lafarge**.

TEKNA CHEM è stata invitata, forte dei risultati ottenuti, a un **dibattito sulla durabilità dei materiali da costruzione che si terrà il prossimo mese di maggio ad Algeri, organizzato dall'università di Boumer des con la collaborazione dell'università di Parigi (PARIS 7)**.

In Italia il prodotto è ancora oggi utilizzato malgrado il mercato in lacrime. In questo tempo è stato possibile apportare al prodotto modifiche che hanno permesso l'adattamento a vari sistemi applicativi. Modifiche unicamente di adattamento mentre invariata è rimasta la formulazione di base.

Si è così definita la formulazione dell'Aeternum per ciascun impiego specifico:

- **AETERNUM 1** specifico per la prefabbricazione;
- **AETERNUM 3** specifico per il mantenimento della lavorabilità;
- **AETERNUM SCC** specifico per calcestruzzi auto-compattanti;
- **AETERNUM PAV** specifico per pavimentazioni industriali;
- **AETERNUM FIRE** specifico per malte antifuoco;
- **AETERNUM PROOF** specifico per calcestruzzi impermeabilizzanti.



Garanzia di qualità

Il risultato comunque rimane sempre invariato, garanzia assoluta di ottenere, con l'impiego dell'Aeternum, un calcestruzzo che a parità di dosaggio di cemento **raddoppia le resistenze meccaniche**, siano esse a compressione come a flessione. Assicura **un'assoluta impermeabilità a penetrazione zero**. Assicura **assenza assoluta di ritiri**.

I test di confronto effettuati sia in laboratori italiani che esteri confermano che un calcestruzzo additivato con

Aeternum è di gran lunga superiore ad un calcestruzzo confezionato con cementi solfato resistenti.

Fin dall'inizio abbiamo utilizzato l'Aeternum in calcestruzzi destinati a pavimentazioni industriali con diverse tipologie di cemento e aggregati: pavimenti industriali eseguiti su tutto il territorio nazionale, quindi in diverse condizioni ambientali ma soprattutto con diversi cementi e diverse tipologie di aggregati, siano essi frantumati che alluvionali per **oltre 1.000.000 mq di superfici** nelle più disparate condizioni atmosferiche ed il risultato è sempre stato quello di ottenere una pavimentazione perfetta **senza fessurazioni, senza fenomeni di imbarcamento**, una superficie assolutamente **impermeabile e resistente all'aggressione meccanica e chimica**.

Sono in corso prove comparative con altri compound più noti sul mercato e nette sono le differenze prestazionali a favore dell'Aeternum che crediamo sarà il prodotto principe per il calcestruzzo del futuro.

D'altro canto la sua formulazione nasce dalla profonda osservazione delle malte impiegate nelle costruzioni romane giunte a noi ed ancora oggi perfette.



Committente Teknopavi Group, cantiere Leroy Merlin, calcestruzzo fornito da Calcestruzzi Zillo, assistenza IIC.

Sotto i riflettori

In questi giorni sono in corso, oltre alle prove all'università di Boumerdes, test per una tesi di laurea sull'Aeternum presso il Politecnico di Milano ed altri controlli sul mercato nazionale che saranno pubblicati nella loro completezza sulle pagine di questa rivista prossimamente.

Costruzioni | Febbraio 2013