

# **CEMENTO PORTLAND TIPO II COMPOSITO AL CALCARE**

## **CEM II/B-LL 32,5 R**



# CEMENTO PORTLAND TIPO II COMPOSITO AL CALCARE

## CEM II/B-LL 32,5 R

### Caratteristiche

Il prodotto 32.5R tipo II/B-LL è un cemento Portland composito di tipo II con buona resistenza iniziale.

Questo cemento è studiato per la realizzazione di opere strutturali in calcestruzzo esposte in ambienti moderatamente aggressivi.

La composizione risulta conforme alla UNI EN 197/1 con Clinker dosato al 65-79% e calcare compreso tra il 21-35%. È prevista inoltre una adeguata aggiunta di calcio solfato per regolare i fenomeni di presa ed additivi.

Grazie ad un equilibrato sviluppo del calore di idratazione e alle buone resistenze è indicato per getti da eseguirsi in climi caldi, per strutture standard e getti massivi.

Grazie ad una contenuta richiesta d'acqua, nella ricerca della lavorabilità, il legante risulta funzionale per l'ottenimento di bassi rapporti acqua/cemento in calcestruzzo.

Il materiale calcareo in aggiunta al clinker conferisce ai manufatti confezionati con questa tipologia di cemento una elevata qualità estetica, una colorazione uniforme ed una buona coesione dell'impasto in calcestruzzo.

### Ambiente

Il prodotto è corredato da dichiarazione LEED (Leadership in Energy and Environmental Design), oltre che dalle dichiarazioni ambientali utili alla definizione generale della sostenibilità del prodotto ed alla gestione nell'ambito dei CAM (Criteri Ambientali Minimi).

### Impieghi e applicazioni

- Calcestruzzo con buone resistenze iniziali e finali sia armato che non armato.
- Calcestruzzo per ambienti non fortemente aggressivi.
- Opere massive o con elevato sviluppo delle temperature.

- Opere di muratura, getti faccia a vista e consolidamenti.
- Realizzazione di manufatti quali autobloccanti, cordolature e blocchi.
- Calcestruzzo per pavimentazioni stradali ed industriali.
- Elementi di arredo urbano.
- Stabilizzazione di terreni e sottofondi.

### Avvertenze

Il prodotto risulta efficace per l'ottenimento di calcestruzzo con resistenza cubica caratteristica capace di raggiungere i 37-40 MPa "C30/37" e "C32/40".

Prestare particolare attenzione durante i climi invernali, specie in presenza di temperature molto rigide, quando il legante può risultare non perfettamente idoneo nelle esigenze di rapido disarmo e movimentazione.

In questi casi si suggerisce un opportuno mix-design e l'impiego di acceleranti di presa ed indurimento.

### Raccomandazioni sull'uso in CLS

- Definire il corretto rapporto a/c per l'ottenimento delle prestazioni meccaniche richieste.
- Definire il contenuto di acqua totale e di additivo funzionale alla ricerca della lavorabilità.
- Studiare il corretto mix-design dei componenti per l'ottenimento della massima densità e scarsa porosità.
- Verificare i corretti metodi di posa e successiva stagionatura per il raggiungimento delle massime prestazioni fisiche e di durabilità.



Normativa  
UNI EN 197-1:2011

### Certificazioni:

Merone: 0970-CPD-0692/CE/0210

### Ternate:

0970-CPD-0680/CE/0210

### Composizione:

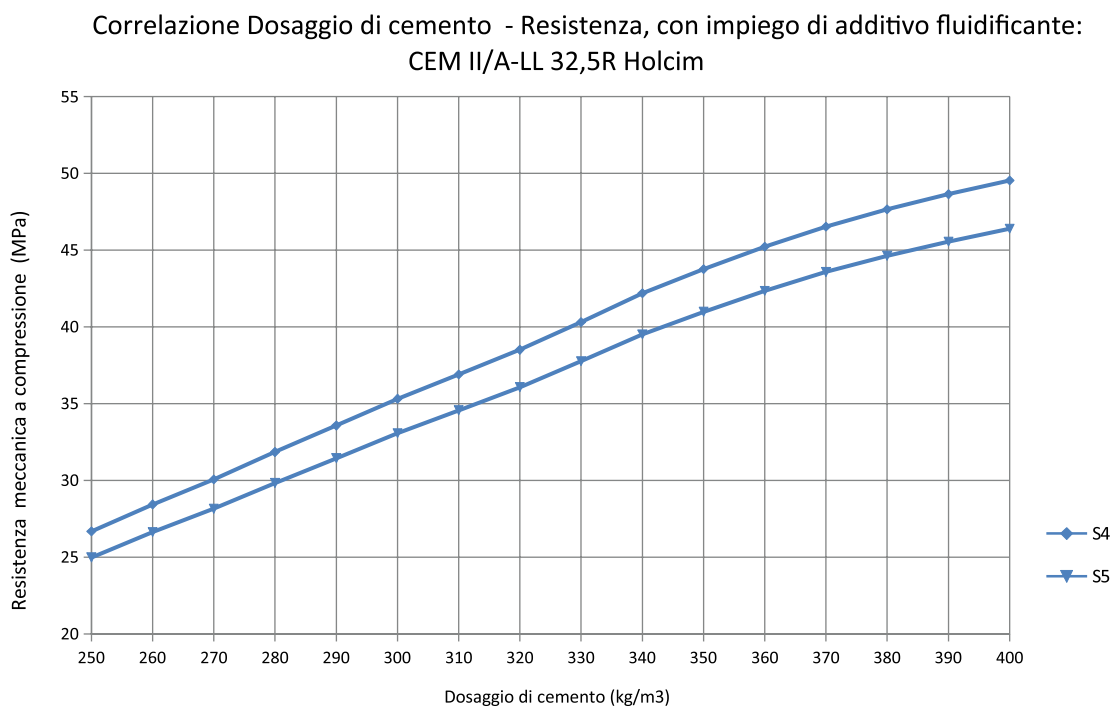
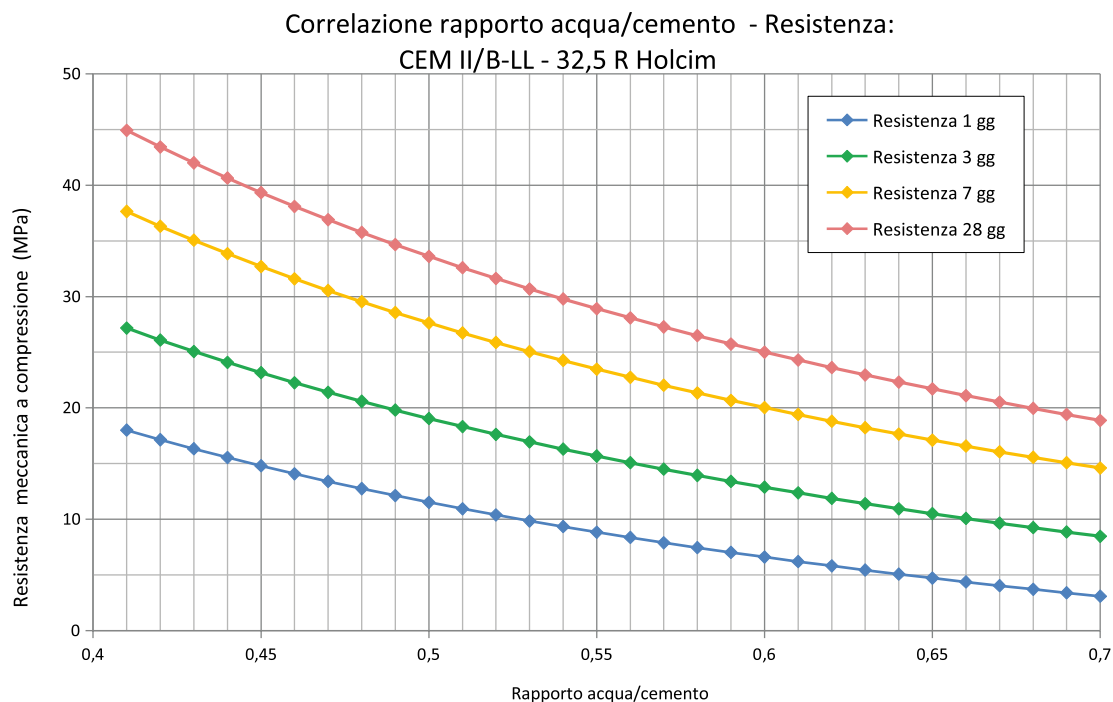
Cemento Portland al Calcare

### RIFERIMENTI NORMATIVI

|  |                    |                       |
|--|--------------------|-----------------------|
| Resistenze a compressione a 2 gg             | MPa                | > 10                  |
| Resistenze a compressione a 28 gg            | MPa                | > 32,5 e < 52,5       |
| Contenuto di solfato (come SO <sub>3</sub> ) | % in massa         | < 3.5                 |
| Contenuto di cloruro (come Cl)               | % in massa         | < 0.10                |
| Deformabilità (pinza di Le Chatelier)        | mm                 | < 10                  |
| Blaine                                       | gr/cm <sup>2</sup> | 4490                  |
| Tempo di presa                               | min                | 75 (da inizio presa)* |
| Massa volumica apparente                     | kg/m <sup>3</sup>  | 1033                  |
| Densità                                      | kg/m <sup>3</sup>  | 2930                  |

\* Per valori puntuali richiedere la scheda tecnica del prodotto

**Riferimenti normativi**  
 Cemento Portland Tipo  
 II/B-LL 32,5 R



**Grafici**

I risultati dei presenti grafici ci sono frutto di una serie di prove in ambiente controllato con componenti standard ed andranno opportunamente validati e verificati in fase realizzativa

Holcim (Italia) S.p.A.  
Via Volta, 1  
22046 Merone (CO)  
Italia

Tel +39 031 616111  
Fax +39 031 616256  
commerciale-cemento-ita@lafargeholcim.com  
www.holcim.it