

IMPIANTI:

VILLANOVA SOLARO (CN): Tel. (0172) 922003 • Fax (0172) 922004
CENTALLO (CN): Tel. (0171) 214297 • Fax (0171) 214297
PINEROLO (TO): Tel. (0121) 323788 - 397427 • Fax (0121) 395347
PINASCA (TO): Tel. (0121) 809814 • Fax (0121) 809814
TRANA (TO): Tel. (011) 933191 • Fax (011) 933191

UFFICIO AMMINISTRATIVO:

SALUZZO (CN) • Corso Roma n. 27
Tel. (0175) 42248 - 43549 • Fax (0175) 44518
E.mail: selghis@selghis.it • PEC: selghis@legalmail.it • www.selghis.it

STCLS001 rev. 03 del 22/07/24

SCHEDA TECNICA DEL CALCESTRUZZO

Oggetto: fornire le indicazioni tecniche informative sull'impiego del calcestruzzo, partendo dalle sue caratteristiche fino alla messa in opera. ST valida per tutte le tipologie di calcestruzzi a resistenza (RCK) e a composizione (Dosaggio).

Normative di riferimento: UNI-EN 206 e UNI 11104

Descrizione: il conglomerato cementizio (di seguito calcestruzzo) è una miscela omogenea di leganti idraulici (cemento secondo la norma UNI 197) + aggregati (sabbia+ghiaietto+ghiaia secondo la norma UNI 12620) + acqua (UNI 1008) + additivi specifici (UNI EN 934), consegnata in cantiere nella consistenza desiderata. Nella fase di progettazione vengono determinati il fuso granulometrico ideale, il rapporto a/c, il contenuto di cemento, la quantità ed il tipo di additivo in funzione delle prestazioni e delle resistenze a compressione meccanica che il conglomerato deve raggiungere ai fini della durabilità dell'opera stessa. La reazione chimico-fisica (idratazione) tra il cemento (silicati e alluminati di calcio) e l'acqua determina l'iniziale perdita di lavorabilità del calcestruzzo (presa iniziale) fino al suo completo indurimento.

Campi d'impiego: il calcestruzzo è un materiale versatile, dall'aspetto modificabile, alla base dell'edilizia per la realizzazione di opere in cemento armato e non di varia dimensione, struttura e disegno architettonico. È possibile realizzare calcestruzzi fibrorinforzati, impermeabilizzati, autocompattanti, a ritiro controllato, calcestruzzi colorati con ossido, Spritz Beton, malte e quant'altro necessario con l'opportuno impiego di additivi e/o aggiunte specifiche.

Vantaggi: il calcestruzzo, in funzione della classe di consistenza (S3 – S4 – S5 – SCC) può essere impiegato nella realizzazione di tutte le opere in calcestruzzo fortemente complesse e fittamente armate. Maggiore sarà la fluidità, migliore sarà la capacità del calcestruzzo di avvolgere i ferri dell'armatura riempiendo i casseri nella forma prevista.

Calcestruzzo a prestazione garantita: Rck (Resistenza Caratteristica Kubica) calcestruzzo maggiormente impiegato in edilizia oggi e per il quale il produttore garantisce le prestazioni meccaniche, la resistenza richiesta e la durabilità nel tempo. Il calcestruzzo a prestazione deve rispondere ai requisiti della durabilità in funzione della classe di esposizione ambientale cui sarà esposto durante la sua vita in esercizio. Le corrette prescrizioni in fase di ordine sono fondamentali per rispondere correttamente alla fornitura del calcestruzzo, dovranno quindi contenere la Classe di Resistenza, la Classe di Consistenza, la Classe di Esposizione Ambientale, il D max degli aggregati (in base allo spessore del copriferro in modo da evitare spazi vuoti, vespai o nidi di ghiaia che potrebbero compromettere l'opera, anche solamente dal punto di vista estetico). Per la verifica del calcestruzzo in accettazione, in fase di getto vengono prelevati dei campioni in calcestruzzo (cubetti) utilizzando appropriate casseforme in PVC riutilizzabili, applicando correttamente la normativa UNI 12390, che fornisce tutti i dettami

IMPIANTI:

VILLANOVA SOLARO (CN): Tel. (0172) 922003 • Fax (0172) 922004
CENTALLO (CN): Tel. (0171) 214297 • Fax (0171) 214297
PINEROLO (TO): Tel. (0121) 323788 - 397427 • Fax (0121) 395347
PINASCA (TO): Tel. (0121) 809814 • Fax (0121) 809814
TRANA (TO): Tel. (011) 933191 • Fax (011) 933191

UFFICIO AMMINISTRATIVO:

SALUZZO (CN) • Corso Roma n. 27
Tel. (0175) 42248 - 43549 • Fax (0175) 44518
E.mail: selghis@selghis.it • PEC: selghis@legalmail.it • www.selghis.it

dall'esecuzione della prova alla maturazione idonea, fino al trasporto presso i Laboratori Ufficiali che provvederanno allo schiacciamento per determinare la corrispondenza della resistenza richiesta.

Calcestruzzo a composizione: il calcestruzzo a composizione richiesta è un tipo di conglomerato per il quale il produttore deve garantire la quantità di cemento ed il fuso granulometrico richiesto dal cliente. La definizione di un calcestruzzo a composizione richiesta deve essere effettuata dal Progettista o dalla persona competente che, sulla base della quantità dei componenti stabiliti riesce a definire le caratteristiche del calcestruzzo allo stato fresco ed allo stato indurito. **La fornitura di calcestruzzo a composizione solleva il Produttore da ogni responsabilità inerente i requisiti prestazionali e di durabilità.**

Dati tecnici: la classe di Consistenza deve essere funzionale alla tipologia del getto e alle caratteristiche geometriche del manufatto. La Consistenza viene definita dal rapporto a/c, unitamente all'impiego di additivi specifici. Più basso sarà il rapporto a/c più durevole sarà il calcestruzzo. Il contenuto di cemento ed il rapporto a/c sono progettati in funzione della resistenza richiesta.

Qualsiasi aggiunta d'acqua in fase di getto altera irrimediabilmente le caratteristiche del calcestruzzo fresco, in termini di lavorabilità, di consistenza e conseguente perdita di resistenza e durabilità. Le inappropriate aggiunte d'acqua devono essere indicate sul DDT nell'apposito spazio sotto l'esclusiva responsabilità del richiedente.

Il modulo elastico del conglomerato è correlato alla resistenza a compressione meccanica: maggiore sarà l'una, maggiore sarà l'altro.

Il calcestruzzo deve mantenere le caratteristiche originarie per 60 minuti circa.

Durante la stagione estiva il calcestruzzo deve essere addizionato con additivi a lungo mantenimento di lavorabilità oppure con additivi aventi funzione di ritardante della presa. Il caldo condiziona negativamente il chimismo del calcestruzzo, accelerandone la presa iniziale. Con temperature superiori a 35° C i getti andrebbero sospesi.

Durante la stagione invernale il calcestruzzo viene normalmente addizionato con additivi superfluidificanti aventi funzione di acceleranti di presa. Il freddo condiziona negativamente il chimismo del calcestruzzo, rallentandone la presa iniziale. Con temperature inferiori a 5° C i getti andrebbero sospesi.

Il cosiddetto "curing", ovvero tutte le operazioni atte a preservare la qualità del calcestruzzo (che sempre interagisce con l'ambiente circostante) in fase di maturazione e successivo indurimento (esempio maturazione umida del getto) risulta fondamentale nella realizzazione durevole di tutte le opere edili.

Note: la collaborazione attiva tra il Committente, la Direzione Lavori, il Progettista, l'Impresa esecutrice e la ditta Fornitrice è fondamentale per una migliore riuscita dell'opera. La durabilità della stessa, ovvero la sua capacità di mantenere integra nel corso degli anni la funzione per la quale è stata progettata, anche attraverso un'accurata manutenzione programmata, passa attraverso la corretta applicazione di tutte le normative vigenti (NTC – UNI EN – Linee Guida – Istruzioni operative), ma soprattutto facendo affidamento all'intelligenza, al buon senso ed alla professionalità costruttiva di tutte le persone operanti sui cantieri.