



# beQuick

## Calcestruzzo strutturale a rapido indurimento

#smartbePlus



### DESCRIZIONE E APPLICAZIONI

I calcestruzzi - denominati commercialmente con il termine **beQuick** - sono caratterizzati da un rapido sviluppo delle resistenze meccaniche a compressione, particolarmente indicati per getti in clima freddo e ogni qualvolta - per esigenze legate ad una velocizzazione dei tempi di disarmo o di messa in servizio delle strutture - si rende necessario conseguire elevati valori di resistenza meccanica a compressione alle brevi stagionature.

Le materie prime utilizzate per la produzione dei calcestruzzi **beQuick** vengono sottoposte ad un rigido procedimento di controllo prima di essere utilizzate al fine di stabilirne la rispondenza alle normative di riferimento.

Con lo scopo di ottenere conglomerati cementizi caratterizzati da un rapido indurimento e, conseguentemente da elevate resistenze meccaniche alle brevi stagionature anche in climi particolarmente freddi, il calcestruzzo **beQuick** viene confezionato utilizzando additivi conformi alla UNI EN 934-2 con azioni principali diverse a seconda delle caratteristiche che si intende conseguire.

In particolare, **beQuick** viene confezionato con additivi riduttori di acqua ad alta efficacia (superfluidificanti) conformi ai prospetti 3.1 e 3.2 della norma UNI EN 934-2 e, per calcestruzzi destinati alla realizzazione di strutture in climi particolarmente rigidi, con additivi acceleranti di indurimento conformi al prospetto 7 della norma UNI EN 934-2. L'impiego degli additivi superfluidificanti consente di ridurre al minimo i fenomeni di segregazione e di essudazione di acqua di bleeding.

Gli acceleranti di indurimento consentono - unitamente ad una scelta oculata del tipo/classe di cemento - di incrementare il grado di idratazione alle brevi stagionature agendo sulla cinetica delle reazioni del clinker e delle fasi alitiche in particolare. Gli acceleranti di indurimento utilizzati sono tutti esenti da cloruri e, pertanto, i calcestruzzi **beQuick** sono indicati per qualsiasi opere in c.a. e c.a.p. ove il rapido sviluppo delle resistenze meccaniche rappresenta un requisito essenziale.

Alle eccellenti proprietà elasto-meccaniche degli aggregati selezionati, i calcestruzzi **beQuick** associano - ove imposto dalle condizioni di esposizione ambientale - l'impiego di aggiunte ad attività pozzolanica che contribuiscono ad un generale miglioramento della durabilità dei manufatti nei confronti delle più severe condizioni di aggressione.

**beQuick** è confezionato con cementi ad indurimento rapido, additivi riduttori di acqua ad alta efficacia (superfluidificanti) e - per getti in climi particolarmente rigidi - facendo ricorso ad additivi acceleranti di indurimento privi di cloruro.

**beQuick** è particolarmente indicato per strutture realizzate durante il periodo invernale allorché le basse temperature esterne rallentano la cinetica di idratazione del cemento prolungando i tempi di sviluppo delle resistenze meccaniche, la possibilità di disarmo ed, inoltre, le operazioni di finitura del calcestruzzo.

Grazie all'impiego di **beQuick** e alla sua speciale formulazione è possibile, invece, ridurre i tempi di stagionatura e di protezione del calcestruzzo e raggiungere la resistenza meccanica prefissata in un tempo più breve, soprattutto quando si richiede un disarmo precoce delle strutture a causa di esigenze organizzative di cantiere e/o quando si necessita di una rapida messa in esercizio dell'opera.

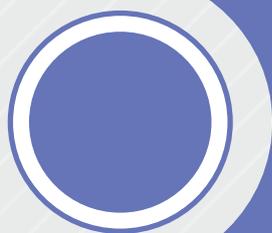
**beQuick** è il risultato di una attenta progettazione della miscela basata su tecniche di mix-design di ultima generazione ad alto contenuto tecnologico, su un'accurata selezione delle materie prime e sull'impiego di cementi e di additivi specifici per accelerare l'indurimento del calcestruzzo.

**beQuick** è disponibile in diverse classi di resistenza caratteristica a compressione da scegliere in relazione alla classe di esposizione ambientale in cui l'elemento strutturale cui è destinato ricade.

**beQuick** è disponibile in diverse classi di consistenza in accordo alla UNI EN 206-1 e, pertanto, è adatto per la realizzazione di elementi strutturali di qualsiasi geometria anche in presenza di sezioni particolarmente congestionate di armatura. Facile da mettere in opera, **beQuick** può essere pompato.

**beQuick** necessita di tempi di stagionatura umida - da effettuarsi con bagnatura continua delle superfici - inferiori a quelli di un tradizionale conglomerato cementizio di pari classe di resistenza a indurimento normale.

**beQuick** è durabile in conformità alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 e Linee Guida sul Calcestruzzo Strutturale.



# beQuick

## Calcestruzzo strutturale a rapido indurimento

#smartbePlus



### DESTINAZIONI D'USO

- Getti in clima invernale
- Elementi strutturali che necessitano di rapidi tempi di scasso e/o disarmo
- Elementi strutturali che richiedono elevate resistenze meccaniche alle brevi stagionature anche in clima freddo

### VANTAGGI

- Accelerazione dell'indurimento senza alterazione dei tempi di presa
- Aumento delle resistenze meccaniche nelle prime 24-48 h rispetto ad un calcestruzzo tradizionale di pari classe di resistenza a indurimento normale anche in clima freddo
- Riduzione del rischio legato alla formazione di ghiaccio nella prima notte successiva al getto
- Riduzione dei tempi di scasso e/o disarmo delle strutture

### DATI TECNICI

I dati tecnici di riferimento vengono modulati in relazione alle particolari richieste formulate dal progettista/direzione lavori e/o dall'impresa esecutrice.

Resistenza caratteristica a compressione ( $R_{ck}$ ) (MPa)	Classi di consistenza "S"	Diametro massimo dell'aggregato (mm)	Incremento % delle resistenze meccaniche a 24h a 20°C [a 48 h a 5°C]
25 + 45	S3 + S4 + S5	15 - 25	20% [30%]

#### Rif. Normativi:

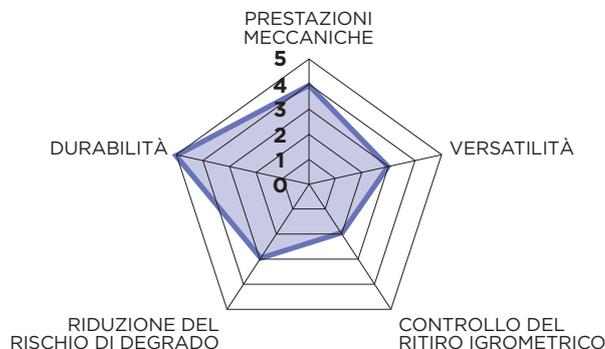
D.M. 14 Gennaio 2008, Circolare 2 Febbraio 2009 n. 617, UNI EN 206-1: 2014, UNI 11104 e Linee Guida sul Calcestruzzo Strutturale

### VOCE DI CAPITOLATO

Calcestruzzo strutturale a rapido indurimento (tipo prodotto **beQuick: Colabeton Spa**):

- Tipologia di prodotto ...
- Resistenza caratteristica a compressione cubica  $R_{ck}$  pari a ... (MPa)
- Resistenza a compressione a 2gg/resistenza a compressione a 28 gg ... > ...
- Classe di esposizione ambientale ...
- Classe di contenuto di cloruri ...
- Classe di consistenza S ...
- $D_{max}$  aggregato ... (mm)
- Tipo/classe di cemento ...
- Conformità alla UNI EN 206, UNI 11104 e Linee Guida sul Calcestruzzo Strutturale

### beQuick



Il Servizio Tecnologico Colabeton basa la sua professionalità sulla ricerca e sull'esperienza di cantiere e pone la conoscenza acquisita nel settore a disposizione di progettisti e di imprese per lo studio di particolari mix design. Le nostre esperienze sono da ritenersi indicative e dovranno essere verificate da prove pratiche per verificare l'idoneità del prodotto all'impiego previsto.