gcp applied technologies

WRDA® 31/R

Fluidificante-ritardante per calcestruzzi

Descrizione

WRDA® 31/R è un additivo fluidificante/ritardante per calcestruzzi, esente da cloruri.
Grazie ad un efficace controllo delle reazioni di idratazione del cemento, WRDA 31/R garantisce un'ottima lavorabilità del calcestruzzo anche in climi caldi.

Inoltre, grazie ad un marcato effetto disperdente, WRDA 31/R consente di ridurre drasticamente la richiesta d'acqua d'impasto; di conseguenza, le resistenze meccaniche del calcestruzzo indurito vengono significativamente migliorate.
EN 934-2
Prospetto T 10

Campi di Impiego

Il fluidificante/ritardante WRDA 31/R viene consigliato ogni qual volta sia necessario un ritardo di presa del calcestruzzo per garantire un buon mantenimento della lavorabilità per un tempo sufficientemente lungo da consentirne il trasporto a lunga distanza, un'agevole messa in opera, compattazione e finitura, come ad esempio nel caso di:

- Getti in climi caldi
- Getti massivi
- Calcestruzzi autotrasportati

Getti in climi caldi
Un ritardo dei tempi di presa deve compensare la repentina

Getti massivi
È il caso, ad esempio, di calcestruzzi per la costruzione di sbarramenti di ritenuta di grandi bacini idroelettrici (dighe), ove un troppo rapido ed incontrollato sviluppo del calore di idratazione del cemento darebbe luogo allo sviluppo di elevate temperature all'interno del getto, con conseguenti effetti dannosi di ritiro, sviluppo anomalo delle resistenze meccaniche, ecc.

Vantaggi

L'utilizzo di WRDA 31/R consente di ottenere calcestruzzi la cui lavorabilità è superiore a quella di calcestruzzi non additivati, assicurando una maggiore facilità di posa in opera e una più agevole finitura superficiale.

WRDA 31/R è inoltre consigliato per ritardare e controllare il tempo di presa del calcestruzzo come nel caso, per esempio, di getti in climi caldi, getti massivi e calcestruzzi autotrasportati.

Di conseguenza, possono essere ottenuti vantaggi rispetto a:

- Pari lavorabilità
- Pari rapporto A/C
- Azione chimica

Calcestruzzi autotrasportati
WRDA 31/R assicura un sufficiente mantenimento della lavorabilità del calcestruzzo anche nel caso in cui il cantiere sia dislocato lontano dalla centrale di betonaggio e quindi siano previsti lunghi tempi di trasporto. perdita di lavorabilità causata dalle elevate temperature di getto, assicurando un tempo sufficiente per la messa in opera del calcestruzzo.

Vantaggi a pari lavorabilità

Ai dosaggi d'uso (0,3 - 0,45 sul peso del cemento) il tempo di inizio presa a 20 °C di cementi di classe 32.5 viene prolungato da 1 a 4 ore.

Ritardi più marcati possono essere vantaggiosamente conseguiti, agli stessi dosaggi, con cementi per sbarramenti di ritenuta.

La riduzione dell'acqua d'impasto (10-20 % ai dosaggi d'uso) permette di conseguire incrementi delle resistenze a compressione alle stagionature medio-lunghe dell'ordine del 20-30%, ed una minor permeabilità del calcestruzzo.

Le superiori resistenze meccaniche ottenibili consentono sensibili economie nelle ricette d'impasto.

Grazie alla riduzione dell'acqua d'impasto ed all'azione chimica di WRDA 31/R, il calcestruzzo indurito avrà caratteristiche di maggior impermeabilità e minore ritiro.

Vantaggi a pari rapporto A/C

Il migliore controllo dell'idratazione conseguibile grazie all'impiego di WRDA 31/R conduce ad un sensibile aumento delle resistenze alle lunghe stagionature, specie per calcestruzzi posti in opera in climi caldi.

La lavorabilità del calcestruzzo, e quindi la facilità di messa in opera dello stesso, risulta nettamente più elevata di quanto ottenibile senza WRDA 31/R, con conseguente riduzione dei tempi di vibrazione ed agevolazione delle operazioni di finitura superficiale. Lo sviluppo del calore di idratazione del cemento viene diluito nel tempo e quindi, soprattutto nel caso di getti di grandi dimensioni dighe, ecc., il rischio della formazione di fessurazioni da ritiro idraulico fortemente ridotto.

Azione Chimica

WRDA 31/R agisce direttamente sul processo di idratazione del cemento, controllandone ed ottimizzandone il decorso. Inoltre,

WRDA 31/R agisce come agente disperdente riducendo le forze di attrazione tra le particelle di cemento. L'effetto combinato della diminuita richiesta d'acqua di impasto e del controllo dell'idratazione del cemento mediante l'azione catalizzatrice di alcuni componenti di WRDA 31/R ottimizzano la velocità di formazione del "gel" di cemento, dando luogo alla costituzione di un calcestruzzo avente struttura più regolare ed una adesione più tenace tra gli aggregati e la pasta cementizia e, di conseguenza meno permeabile. Sebbene WRDA 31/R non riduca il calore di idratazione totale sviluppato durante le reazioni tra cemento ed acqua, si ha comunque un forte effetto nel ridurre la velocità di sviluppo del calore di idratazione, diluendolo nel tempo ed eliminando così pericolosi innalzamenti delle temperature all'interno del getto ed evitando i dannosi effetti dovuti a ritiri spesso riscontrati su calcestruzzi posti in opera in climi caldi o su getti massivi.

Dosaggio

In funzione delle differenti condizioni ambientali di getto o dei differenti ritardi che si desidera impartire al calcestruzzo il dosaggio consigliato di WRDA 31/R può variare all'interno del campo 0,3 - 0,45 (da 0,3 a 0,45 kg per 100 kg di cemento).

Se necessario, è peraltro conseguibile un più marcato effetto di ritardo sui tempi di presa (da 4 a 8 ore) facendo ricorso a dosaggi pari allo 0,6 - 0,8% (da 0,6 a 0,8 kg per 100 kg di cemento).

Caratteristiche chimico-fisiche

Aspetto: liquido marrone

Peso Specifico: 1,20 ± 0,02 a 20°C.

Cloruri: Assenti

Tempo di stoccaggio: 12 mesi dalla data di fabbricazione nelle confezioni originali chiuse.

Compatibilità con i Cementi

WRDA 31/R è compatibile con tutti i cementi previsti dalla Normativa UNI-ENV 197/1, ed in particolare con i cementi Portland, cementi Portland compositi, cementi pozzolanici e d'altoforno ed i cementi al calcare; WRDA 31/R risulta inoltre compatibile con calcestruzzi contenenti ceneri e/o fumo di silice.

Compatibilità con altri Additivi

WRDA 31/R è compatibile con tutti gli additivi di GCP, ed in particolare può essere utilizzato in combinazione al Darex® AEA che è un agente aerante.

Si consiglia, in ogni caso, di aggiungere separatamente tutti gli additivi senza mescolarli.

Dosatori

GCP mette a disposizione una linea completa di dosatori appositamente sviluppati per un corretto utilizzo di WRDA 31/R.

Tipi di Imballo

- Sfuso in autocisterna
- Fusti da 230 Kg netti

Precauzioni per lo Stoccaggio

Conservare il prodotto a temperatura non inferiore a 0 °C. In caso di gelo riscaldare il prodotto ad almeno 30 °C e rimescolare.

gcpat.com | Tel. +39.02.93537.563/291 | Fax +39.02.93537.516

Confidiamo che le informazioni date con la presente siano utili. Sono basate su dati e conoscenze che riteniamo vere ed accurate e sono messe a disposizione dell'utente perché li consideri, facendo le opportune verifiche. Tali informazioni non rientrano nei nostri obblighi quali fornitori e per esse nessun compenso, esplicito o implicito, viene richiesto e/o viene dato. Anche per questo non assumiamo alcuna responsabilità per l'uso di tali informazioni e per i risultati che possono essere ottenuti. Nessuna informazione, raccomandazione o suggerimento può essere intesa ad un impiego in un processo che violi qualsiasi brevetto, copyright o diritto di terzi.

WRDA 31/R è un marchio commerciale, che può essere registrato negli Stati Uniti e/o in altri paesi, di GCP Applied Technologies, Inc. Tale marchio commerciale si basa sulle informazioni disponibili pubblicate a partire dalla data di pubblicazione, le quali potrebbero non rispecchiare accuratamente l'attuale proprietà o stato del marchio commerciale.

© Copyright 2016 GCP Applied Technologies Inc. Tutti i diritti riservati.

GCP Applied Technologies Inc., 62 Whittemore Avenue, Cambridge, MA 02140 USA.
Via Trento, 7 - 20017 Passirana di Rho (MI)

GCP0082-0916 WRDA 31/R-IT

gcp applied technologies