gcp applied technologies

Eclipse® Plus

Additivo per la riduzione del ritiro idraulico e del "curling"

Descrizione

Eclipse® Plus è un additivo liquido studiato per il controllo del ritiro idraulico del calcestruzzo (ed in genere di ogni materiale a base cemento). Eclipse Plus non contiene materiali espansivi, ma agisce chimicamente sul meccanismo primario che genera il ritiro.

Eclipse Plus, usato a dosaggi fino a 7,5 litri/m3, favorisce una riduzione del ritiro nell'ordine del 80% a 28 giorni e fino al 50% alle lunghe stagionature (ritiro misurato secondo le Norme ASTM C 157 o la UNI 6555). È stato inoltre dimostrato che, in calcestruzzi contrastati, correttamente proporzionati con materiali di qualità, tale diminuzione dei valori di ritiro comporta una eliminazione delle fessurazioni da ritiro idraulico.

Eclipse Plus **non contiene cloruri**.

Densità: ca. 0.96 kg/litro.

Principali Applicazioni

Eclipse Plus può essere utilizzato in ogni tipo di calcestruzzo; i migliori risultati si ottengono in strutture ed ambienti ove si hanno severe ripercussioni dovute alla formazione di fessurazioni da ritiro idraulico, quali: impalcati, parcheggi multipiano, strutture in ambiente marino, vasche di contenimento, pavimentazioni industriali di elevata qualità.

Resistenza ai cicli di Gelo-Disgelo

Eclipse Plus è stato formulato anche per l'uso in calcestruzzi contenenti aeranti, dove è specificata la resistenza ai cicli di gelo-disgelo.

Meccanismo di Azione

Il ritiro idraulico, o igrometrico, del calcestruzzo è un fenomeno complesso, notoriamente determinato da molteplici fattori. In ambienti dove l'umidità relativa è superiore al 40%, la causa primaria del ritiro è la tensione superficiale dell'acqua.

Non appena i pori capillari di dimensioni pari a 2,5-5,0 nm (nanometri) perdono umidità, si ha la formazione di un menisco curvo e la tensione superficiale dell'acqua esercita una forza sulle pareti dei pori alla quale il calcestruzzo risponde ritirandosi. Eclipse Plus agisce **riducendo la tensione superficiale dell'acqua all'interno dei pori capillari**. Con una tensione superficiale ridotta, le forze tangenziali agenti sulle pareti dei pori si riducono in proporzionalmente e, di conseguenza, il ritiro idraulico alle lunghe stagionature viene ridotto nell'ordine del 25 – 50%.

Dosaggio

Al fine di ottenere la massima efficacia, il dosaggio ottimale di Eclipse Plus è compreso tra 5 e 7,5 l/m^3 . Per dosaggi compresi tra 1% e 2,5%, si ha una relazione praticamente lineare tra dosaggio e riduzione del ritiro. Dosaggi al di fuori dell'intervallo indicato non sono raccomandati, a meno di essere adeguatamente testati.

Compatibilità con i Cementi

Eclipse Plus 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'alto forno ed i cementi al calcare; Eclipse Plus è compatibile con calcestruzzi contenenti ceneri volanti e/o fumi di silice.

Compatibilità con altri Additivi

Eclipse Plus è compatibile con tutti gli additivi riduttori di acqua, ritardanti di presa, acceleranti, additivi a base di microsilicati e Inibitori di Corrosione tipo DCI. Eclipse Plus **deve essere aggiunto alla miscela prima degli altri additivi.**

Dovranno essere prese precauzioni per evitare che Eclipse Plus possa miscelarsi con altri additivi prima di essere aggiunto all'impasto. Eclipse Plus ha un leggero effetto ritardante.

Modifiche al Proporzionamento del Calcestruzzo

Eclipse Plus non contiene acqua; trattandosi di un prodotto caratterizzato da un elevato dosaggio, si dovrà tenere conto del suo volume nel calcolo del mix. Per un calcestruzzo tradizionale contenente 7,5 l/m^3 di Eclipse Plus, occorrerà tener presente che questa quantità di liquido contribuirà alla porosità globale della pasta cementizia come se fosse acqua di impasto. Anche l'effetto sulla lavorabilità del calcestruzzo sarà analogo a quello di un volume equivalente di acqua.

Proprietà del Calcestruzzo Fresco

L'introduzione di Eclipse Plus non comporta significativi cambiamenti alla reologia del calcestruzzo. L'allungamento minimo dei tempi di presa (meno di un'ora) si traduce in un miglior mantenimento della lavorabilità.

Le caratteristiche di posa in opera e di finitura del calcestruzzo vengono migliorate dalla presenza del prodotto. Infine, per ottenere i valori di aria inglobata necessari per conferire resistenza ai cicli di gelo-disgelo, possono rendersi necessari dosaggi di additivo aerante leggermente superiori alla norma.

Proprietà del Calcestruzzo Indurito

L'effetto primario associato all'utilizzo di Eclipse Plus è una drastica riduzione del ritiro idraulico e dei fenomeni di "curling" o imbarcamento. La presenza di Eclipse Plus può causare una leggera riduzione delle resistenze meccaniche, fino ad un massimo del 15%, ma in genere inferiore al 10%. Se necessario, è possibile compensare tale diminuzione mediante una riduzione del rapporto A/C, ricorrendo all'uso di additivi riduttori d'acqua del tipo MIRA, Daracem o meglio ADVA, senza compromettere le caratteristiche di riduzione del ritiro conferite da Eclipse Plus. Per maggiori informazioni consultare il Servizio di Assistenza Tecnica GCP.

Tipi di Imballo

- **fusti da 200 l**
- **cisternette da 1040 l**

Dosatori

GCP mette a disposizione una linea completa di dosatori appositamente sviluppati per un corretto uso del prodotto.

Eclipse Plus deve essere introdotto nel calcestruzzo prima di ogni altro additivo.

Precauzioni per lo Stoccaggio

Eclipse Floor ha un punto di infiammabilità pari a 98 °C. Tuttavia, tale valore è sensibilmente superiore al limite di 60 °C definito per la classificazione dei materiali infiammabili, o di 93 °C per la regolamentazione dei trasporti su strada. Proteggere il materiale tenendolo lontano da fonti di calore, fiamme vive o scintille. Per maggiori informazioni consultare la Scheda Dati di Sicurezza (SDS) del prodotto.

ISO 9001

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.

ECLIPSE PLUS 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 ECLIPSE PLUS-IT

gcp applied technologies