

# RHEOCEM<sup>®</sup> 650

## Cemento Portland microfine a presa rapida per iniezioni in roccia e terreno

RHEOCEM 650 è un cemento Portland microfine d'iniezione per roccia e terreno. Grazie alla ridotta dimensione dei granuli e ad un sistema di additivi espressamente adattato, RHEOCEM 650 penetra perfettamente in giunti di strato, fessure e porosità, assicurando la tenuta d'acqua della massa rocciosa o del terreno iniettato.

RHEOCEM 650 è un cemento ben graduato, macinato a partire da puro clinker di cemento Portland avente un valore Blaine di 650 m<sup>2</sup>/kg.

RHEOCEM 650 raggiunge la presa iniziale e finale più velocemente dei cementi normali e microfini, consentendo di aumentare la produttività nelle operazioni di iniezione nel tunnel. Il ridotto tempo di lavorabilità, variabile da un'ora a un'ora e mezzo, e il tempo di indurimento estremamente breve, di due ore e mezzo, consentono di ridurre al minimo l'attesa prima di cominciare l'attività successiva. (a circa 20°C)

### Campi di applicazione

- Iniezione in roccia: tunnel, grotte, miniere, ecc. per iniezioni pre- e post-scavo. Sigillatura di acqua di falda e consolidamento dei terreni
- Iniezione in terreni: Consolidamento dei terreni e sigillatura di acqua di falda

### Caratteristiche e benefici

- Possibile impiego di attrezzature standard per iniezione di cemento
- Migliore penetrazione in giunti stretti, fessure e porosità
- Superiore tenuta all'acqua grazie alla maggiore penetrazione
- Presa rapida
- Migliore ambiente di lavoro ed assenza di componenti pericolose
- Durevole
- Economico

### Dati tecnici

Finezza (Blaine) > 625 m<sup>2</sup>/kg

Distribuzione granulometrica delle particelle:

<40 micron	100 %
<30 micron	98 %
<20 micron	97 %
<15 micron	94 %
<10 micron	77 %
< 5 micron	44 %
< 2 micron	16%

### Tempi di indurimento

I tempi di indurimento al rapporto acqua/cemento di 1:1 (in base al peso) e a 20°C sono:

- Presa iniziale: 60-120 min  
(Misurata con ago di Vicat)
- Presa finale 120-150 min  
(penetrazione di 1 mm con ago di Vicat)

Le proprietà della boiaccia d'iniezione sotto riportate si riferiscono ad una miscela contenente l'1,5% di RHEOBUILD 2000 PF:

Densità della boiaccia	1,48 – 1,50 kg/l
Rapporto acqua/cemento	1,0
Flow cone	32 - 34 s
Essudazione massima (bleeding)	1 %

### Modalità applicative

Utilizzare sempre RHEOCEM 650 assieme al riduttore d'acqua RHEOBUILD 2000 PF (1,0 – 3,0 % del peso del cemento). Il rapporto acqua/cemento (in base al peso) sarà normalmente compreso tra 0,5 e 1,0.

### Miscelazione

- Riempire il miscelatore di acqua
- Aggiungere cemento. Miscelare per 2 minuti
- Aggiungere RHEOBUILD 2000PF e miscelare per un altro minuto
- Trasferire all'agitatore

# RHEOCEM<sup>®</sup> 650

È estremamente importante utilizzare un miscelatore efficiente. La soluzione migliore è rappresentata dai miscelatori colloidali ma sono accettabili anche i miscelatori a pale ad alta velocità:

- Giri/minuto minimi per miscelatori colloidali: 1500
- Giri/minuto minimi per miscelatori a pale: 400

NB: Non eccedere nella miscelazione. Tempi di miscelazione superiori a quelli raccomandati possono causare un aumento della temperatura della boiaccia e indurre la presa all'interno della pompa e dei tubi.

## Periodo di conservazione

Agitare costantemente la miscela prima dell'iniezione. Non mantenere la boiaccia nell'agitatore più di 30 – 40 minuti.

## Iniezione

Di norma la sospensione è iniettata all'interno della roccia utilizzando pompe a pistoni ad alta pressione. La boiaccia va iniettata entro 30 – 40 minuti dalla miscelazione al fine di assicurare una penetrazione costante all'interno delle fessure. È possibile ottenere tempi di apertura più lunghi utilizzando l'additivo per il controllo dell'idratazione Delvocrete Stabilizer. Per tempi di lavorabilità notevolmente superiori, un'alternativa consiste nell'utilizzare RHEOCEM 650 SR che assicura intervalli di tempo maggiori.

## Indurimento

RHEOCEM 650 raggiunge in 2 - 2,5 ore una presa sufficiente a consentire di iniziare le perforazioni per fori di controllo o da mina.

## Confezione e Stoccaggio

RHEOCEM 650 è disponibile in sacchi da 25 kg o 1000 kg.

Conservato nei sacchi originali chiusi ermeticamente in aree asciutte e ventilate RHEOCEM 650 ha uno shelf-life di 6 mesi:

## Precauzioni di sicurezza

Evitare qualsiasi contatto fisico (p. es. occhi o cute) con RHEOCEM 650. Esso potrebbe causare irritazioni o ustioni.

In caso di contatto, lavare la zona interessata con abbondante acqua. In caso di contatto con gli occhi, consultare immediatamente il medico.

Per ulteriori informazioni, consultare la scheda di sicurezza o contattare la locale sede MEYCO UNDERGROUND CONSTRUCTION.

---

RHEOCEM è un marchio registrato del gruppo.

Dal 16/12/1992 BASF Construction Chemicals Italia Spa opera in regime di Sistema Qualità Certificato conforme alla Norma UNI-EN ISO 9001. Il Sistema di Gestione Ambientale è inoltre certificato secondo la Norma UNI EN ISO 14001.

## BASF Construction Chemicals Italia Spa

Via Vicinale delle Corti, 21 – 31100 Treviso – Italy

T +39 0422 304251 F +39 0422 421802

http:// www.basf-cc.it e-mail: infomac@basf.com

Per maggiori informazioni si consulti il Tecnico di zona della BASF Construction Chemicals Italia Spa.

I consigli tecnici eventualmente forniti, verbalmente o per iscritto, circa le modalità d'uso o di impiego dei nostri prodotti, corrispondono allo stato attuale delle nostre conoscenze scientifiche e pratiche e non comportano l'assunzione di alcuna nostra garanzia e/o responsabilità sul risultato finale delle lavorazioni con impiego dei nostri prodotti. Non dispensano, quindi, il cliente dall'onere e responsabilità esclusivi di verificare l'idoneità dei nostri prodotti per l'uso e gli scopi che si prefigge.

La presente edizione annulla e sostituisce ogni altra precedente.  
Aprile 2010