

Mapequick AF2000

Accelerante di presa liquido esente da alcali per calcestruzzi proiettati

DESCRIZIONE

Mapequick AF2000 è un accelerante liquido privo di alcali, a base di sali complessi di alluminio, con il quale è possibile produrre malte e calcestruzzi proiettati caratterizzati da tempi di presa molto rapidi.

CAMPI DI APPLICAZIONE

Mapequick AF2000 è idoneo per essere utilizzato sia con il sistema di spruzzo per via umida, sia con il sistema per via secca e grazie al suo potere accelerante ed all'assenza di alcali è particolarmente adatto per la realizzazione di calcestruzzi proiettati di qualità per lo sviluppo delle resistenze meccaniche alle brevissime (0-60 minuti), alle brevi (60 minuti 24 ore) ed alle lunghe stagionature (> 24 ore).

Alcuni esempi di applicazione

- Messa in sicurezza del tunnel durante la fase di scavo in avanzamento.
- Consolidamento di rocce e scarpate.
- Calcestruzzi proiettati per la riparazione strutturale in galleria.
- Calcestruzzi proiettati ad alte prestazioni meccaniche.
- Rivestimento definitivo di gallerie mediante l'applicazione di calcestruzzi proiettati ad elevate resistenze meccaniche ($\geq 40 \text{ N/mm}^2$).

CARATTERISTICHE TECNICHE

Mapequick AF2000 è un accelerante di presa di nuova generazione in dispersione acquosa, a base di sali complessi di alluminio da aggiungere alla lancia di proiezione in fase di spruzzo.

Mapequick AF2000 è esente da alcali.

Mapequick AF2000, comunque, non agisce solamente sull'idratazione dei silicati presenti nel cemento procurando un tempo di presa rapido, ma conferisce al calcestruzzo un elevato sviluppo delle resistenze meccaniche già dopo pochi minuti dalla posa in opera dell'impasto ed una perdita di resistenza alle lunghe stagionature pressoché nulla rispetto allo stesso calcestruzzo non accelerato.

Mapequick AF2000, grazie al contenuto di alcali < dell'1%, riduce il rischio riferito all'innescio della reazione alcali-aggregato ed inoltre il calcestruzzo accelerato con tale prodotto non è soggetto a fenomeni di dilavamento (leaching) come invece si riscontra frequentemente quando vengono utilizzati gli acceleranti di tipo alcalino.

In conseguenza di questo, **Mapequick AF2000** riduce il rischio di intasamento dei drenaggi dell'acqua.

Mapequick AF2000, a seguito della rapidità di presa, è da ritenersi particolarmente idoneo per la proiezione di malte e calcestruzzi in presenza di acqua durante le fasi di scavo. Il materiale, infatti, una volta accelerato, non perde le sue capacità di autosostentamento.

Mapequick AF2000 può inoltre essere utilizzato anche in presenza di superfici rocciose con basse temperature, in quanto queste particolari condizioni, che normalmente penalizzano le capacità di aggrappo dei calcestruzzi proiettati con acceleranti alcalini, non rappresentano una limitazione nell'impiego di questo materiale.

DATI TECNICI (valori tipici)	
DATI IDENTIFICATIVI DEL PRODOTTO	
Aspetto:	liquido
Colore:	giallino
Massa volumica (ISO 758) (g/cm³):	1,36 ± 0,03 a +20°C
Tenore in sostanza secca (EN 480/8) (%):	46 ± 2
pH (ISO 4316):	3 ± 1
Azione principale:	accelerazione della presa
Classificazione secondo EN 934-5:	accelerante di presa privo di alcali per calcestruzzo proiettato, T.2
Contenuto di alcali (EN 480/12) (%):	≤ 1
Contenuto di cloruri (EN 480/10) (%):	≤ 0,1
Dosaggio (%):	3-8 in peso sul peso del cemento
Conservazione:	3 mesi in imballi non aperti. Teme il gelo
Classificazione di pericolo secondo Direttiva 1999/45/CE:	irritante. Prima dell'uso consultare il paragrafo "Istruzioni di sicurezza per la preparazione e la messa in opera" e le informazioni riportate sulla confezione e sulla Scheda di Sicurezza
Classificazione doganale:	3824 40 00

L'accelerazione dei tempi di presa e lo sviluppo delle prestazioni meccaniche dipendono dal dosaggio dell'additivo, dal tipo e dal contenuto di cemento, dall'invecchiamento del cemento e dal rapporto acqua legante adottato. Influyente ai fini della rapidità di presa e delle prestazioni a breve è anche la temperatura del calcestruzzo proiettato.

Per quanto riguarda il rapporto acqua/legante (cemento, fly-ash, silica fume o loppa di altoforno ecc.) del calcestruzzo, ovviamente va ribadito il concetto che, ai fini della durabilità e delle prestazioni meccaniche finali, questo deve essere inferiore a 0,5 e a tale scopo l'aggiunta di additivi superfuidificanti è assolutamente raccomandata.

L'uso di **Mapequick AF2000** consente di applicare il calcestruzzo proiettato anche in

spessori di circa 40 cm in un'unica soluzione. Un'ulteriore caratteristica che **Mapequick AF2000** conferisce al calcestruzzo proiettato è il miglioramento dell'adesione alla superficie rocciosa.

A seguito di queste proprietà, **Mapequick AF2000** riduce lo sfrido causato dal rimbalzo facilitando, inoltre, la capacità di compenetrazione tra i vari strati. A conferma di tutto ciò, infatti, il grado di compattazione del calcestruzzo proiettato, additivato con **Mapequick AF2000**, misurato mediante carotaggio in opera, risulta maggiore del 95% rispetto al calcestruzzo di riferimento, non accelerato e compattato a rifiuto.

AVVISI IMPORTANTI

Non utilizzare **Mapequick AF2000** in calcestruzzi ordinari da porre in opera con i sistemi tradizionali (pompa per calcestruzzo).

Mapequick AF2000 non può essere

miscelato con altri acceleranti di presa. Quando si intende utilizzare un altro accelerante (specialmente se a base alcalina) si rende necessario il lavaggio con acqua dell'attrezzatura di dosaggio e di tutto il circuito delle tubazioni dove passerà l'accelerante di presa.

N.B. Non aggiungere **Mapequick AF2000** direttamente in autobetoniera.

MODALITÀ D'IMPIEGO

Mix design indicativo per il confezionamento di 1 m³ di calcestruzzo proiettato:

- 450-500 kg/m³ di cemento (tipo e dosaggio da definire in base alle esigenze prestazionali);
- eventuale aggiunta del 3-8% sul peso del cemento di materiali microfini ad attività pozzolanica, come il prodotto a base di silica fume **Mapeplast SF**, per il miglioramento delle proprietà reologiche, della tixotropia, della permeabilità e della resistenza alle aggressioni chimiche;
- inerti con diametro massimo compreso tra gli 8 ed i 12 mm;
- additivo superfluidificante nel dosaggio del 1-1,5% in volume sul peso del cemento per garantire un basso rapporto acqua/legante;
- **Mapequick AF2000** nel dosaggio compreso tra il 3 e l'8% in peso da aggiungere alla lancia di proiezione.

PROVE DI LABORATORIO

I laboratori di R&S MAPEI sono a disposizione per valutare la compatibilità ed il dosaggio del **Mapequick AF2000** con i cementi disponibili in cantiere. Per ottimizzare l'impiego di **Mapequick AF2000**, si consiglia di contattare il nostro servizio tecnico **Underground Technology Team** al fine di verificare ed eventualmente perfezionare, in funzione delle localizzazioni di applicazione, le caratteristiche del calcestruzzo utilizzato.

COMPATIBILITÀ CON ALTRI PRODOTTI

Mapequick AF2000 è compatibile con tutta la linea di superfluidificanti **Mapefluid** e **Dynamon** che permettono di diminuire il rapporto acqua/legante, aumentare la fluidità e diminuire la perdita di lavorabilità. **Mapequick AF2000** è compatibile con gli additivi ritardanti MAPEI, in particolare con **Mapetard SD2000** e **Mapetard**.

CONSUMO

Dosaggio in peso:

da 3 a 8 kg per ogni 100 kg di cemento.

CONFEZIONI

Mapequick AF2000 viene fornito in fusti da 280 kg e cisternette da 1400 kg. Su richiesta il prodotto è disponibile sfuso.

IMMAGAZZINAGGIO

Conservare in recipienti chiusi ad una temperatura tra +5°C e +35°C. In caso di periodi di stoccaggio prolungati si consiglia di agitare ed omogeneizzare il prodotto mediante l'impiego di agitatori meccanici e/o pompe di ricircolo. **Si sconsiglia vivamente l'agitazione del prodotto mediante l'impiego di aria compressa.** Qualora si voglia utilizzare il prodotto dopo la scadenza del periodo di vita utile (3 mesi) o dopo avvenuto congelamento, si consiglia di contattare il nostro servizio tecnico **Underground Technology Team**. Il prodotto non può essere stoccato in contenitori di tipo metallico, eccetto che in contenitori di acciaio INOX tipo AISI 316.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA PER LA PREPARAZIONE E LA MESSA IN OPERA

Mapequick AF2000 contiene sali complessi di alluminio che sono pericolosi se ingeriti e irritano la pelle. Il contatto con gli occhi può causare gravi danni oculari. Contiene fluoruri inorganici: evitare il contatto con acidi forti. Evitare il contatto con occhi e pelle. In caso di contatto con occhi risciacquare con abbondante acqua e consultare un medico oculista. Si raccomanda di indossare indumenti e occhiali protettivi, guanti adatti e di proteggersi la faccia.

PRODOTTO AD USO PROFESSIONALE.

AVVERTENZE

Le indicazioni e le prescrizioni sopra riportate, pur corrispondendo alla nostra migliore esperienza sono da ritenersi, in ogni caso, puramente indicative e dovranno essere confermate da esaurienti applicazioni pratiche; pertanto, prima di utilizzare il prodotto, chi intenda farne uso è tenuto a stabilire se esso sia o meno adatto all'impiego previsto e, comunque, si assume ogni responsabilità che possa derivare dal suo uso.

Le referenze relative a questo prodotto sono disponibili su richiesta e su www.mapei.it e www.mapei.com

**Mapequick
AF2000**

