

Mapequick AF2000

Accélérateur de prise non alcalin pour bétons projetés

DESCRIPTION

Mapequick AF2000 est un nouvel accélérateur liquide, à base de sels complexes d'aluminium permettant de produire des mortiers et des bétons projetés caractérisés par des temps de prise très rapides.

DOMAINE D'APPLICATION

Mapequick AF2000 est recommandé aussi bien pour les systèmes de projection par voie mouillée que par voie sèche.

Mapequick AF2000, grâce à son pouvoir accélérateur et à l'absence d'alcalis, est particulièrement indiqué à la réalisation de bétons projetés de qualité et durables, entraînant des caractéristiques initiales et finales élevées aux très jeunes âges (de 0 à 60 minutes), aux jeunes âges (60 minutes à 24 heures) ou après 24 heures.

Quelques exemples d'application

- Mise en sécurité du tunnel pendant l'avancement des travaux (excavation).
- Consolidation de roches et talus.
- Béton projeté destiné à la réparation structurelle des tunnels.
- Consolidation ayant des résistances mécaniques initiales élevées.
- Revêtement définitif des tunnels par la projection de bétons de qualité ($\geq 40 \text{ N/mm}^2$).

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Mapequick AF2000 est un nouvel accélérateur de prise en dispersion aqueuse, à base de sels complexes d'aluminium à ajouter au niveau de la lance de projection.

Mapequick AF2000 est sans alcalis.

Mapequick AF2000 agit sur la rapidité d'hydratation des silicates présents dans le ciment et déclenche le développement des résistances mécaniques quelques minutes seulement après la mise en œuvre du mélange. En outre le béton confectionné avec **Mapequick AF2000** a une perte de résistances à long terme presque nulle par rapport au béton traditionnels (non accéléré).

Mapequick AF2000 grâce à l'absence d'alcalis ($< 1\%$), réduit le risque de réaction alcalis/agrégats et n'est sujet à aucune solubilité comme c'est le cas pour les accélérateurs alcalins.

Mapequick AF2000 n'a pas d'influence sensible sur les caractéristiques mécaniques finales du béton.

Mapequick AF2000 réduit donc le risque d'obstruction des drainages de l'eau.

De par sa rapidité de prise, **Mapequick AF2000** est particulièrement adapté pour la projection de mortiers et bétons en présence d'eau durant les phases d'excavation. En effet, le matériau une fois accéléré, ne perd pas de ses capacités d'auto-maintien.

DONNEES TECHNIQUES (valeurs types)	
DONNEES D'IDENTIFICATION DU PRODUIT	
Aspect:	liquide
Couleur:	jaunâtre
Masse volumique (ISO 758) (g/cm³):	1,36 ± 0,03 à +20°C
Teneur en extrait sec (EN 480/8) (%):	46 ± 2
pH (ISO 4316):	3 ± 1
Action principale:	accélérateur de prise
Classification selon la norme EN 934-5:	accélérateur de prise non alcalin pour béton projeté, T.2
Alcalis (Na₂O équivalent EN 480/12) (%):	≤ 1
Chlorures (EN 480/10) (%):	≤ 0,1
Dosage (%):	3 à 8 en poids sur le poids du ciment
Stockage:	3 mois en emballage d'origine. CRAINT LE GEL
Classe de danger selon Directive 1999/45/CE:	irritant. Avant utilisation consulter le paragraphe "Instructions de sécurité pour la préparation et la mise en œuvre" et les informations reportées sur l'emballage et sur la Fiche des Données de Sécurité
Classification douanière:	3824 40 00

En présence de conditions de température basse du support rocheux, son utilisation ne pénalisera pas l'adhérence des bétons projetés (cas des accélérateurs alcalins).

L'accélération du temps de prise et le développement des résistances mécaniques seront fonction du dosage de l'adjuvant, du type, de la nature et du dosage du ciment ainsi que du rapport eau/liant. Même si la température du béton projeté influence la rapidité de prise et le développement des résistances mécaniques aux très jeunes âges.

En ce qui concerne le rapport eau/liant (ciment seul ou ciment + ajouts minéraux tels que les cendres volantes, fumée de silice, laitier de hauts fourneaux ou poudre calcaire etc.) du béton, lié à la durabilité et aux prestations finales, il ne doit pas être

supérieur à 0,5 et pour cette raison, l'ajout d'adjuvant super plastifiant est absolument recommandé.

L'utilisation de **Mapequick AF2000** permet d'appliquer le béton projeté en épaisseur pouvant aller jusqu'à 40 cm en une seule passe.

Une autre caractéristique que **Mapequick AF2000** confère au béton projeté c'est d'en améliorer l'adhérence sur les surfaces naturelles comme la roche ou le terrain en réduisant le rebond et en facilitant la pénétration entre les différentes couches.

Par ailleurs, le compactage du béton projeté, mesuré au moyen d'un carottage, n'est pas inférieur à 95 % par rapport au béton traditionnel, non adjuvanté et compacté.

INDICATIONS IMPORTANTES

- Ne pas utiliser **Mapequick AF2000** sur des bétons ordinaires à mettre en œuvre avec des systèmes traditionnels.
- **Mapequick AF2000** ne doit jamais être mélangé avec d'autres accélérateurs de prise. Lorsqu'il est prévu l'utilisation d'un autre accélérateur, il est impératif de nettoyer soigneusement le matériel de pompage avant nouvelle utilisation.

N.B.: ne pas ajouter **Mapequick AF2000** directement dans la bétonnière.

MODE D'EMPLOI

Formulation indicative pour la réalisation de 1 m³ de béton projeté:

- dosage ciment: 450 à 500 kg/m³ (type et dosage à définir en fonction des performances recherchées);
- ajout éventuel de 3 à 8% du poids du ciment, de micro fines à réactivité pouzzolanique (cendres volantes, fumée de silice ou laitiers de hauts fourneaux): comme par exemple le produit à base de fumée de silice **Mapeplast SF** pour améliorer les propriétés rhéologiques, la thixotropie, l'imperméabilité et la résistance aux agressions chimiques;
- utilisation d'agrégats de diamètre compris entre 8 et 12 mm;
- utilisation de super plastifiant dosé à raison de 1 à 1,5% en volume par rapport au poids du ciment afin de diminuer le rapport eau/liant;
- utilisation du **Mapequick AF2000** dosé à raison de 3 à 8% en poids de ciment introduit directement au niveau de la lance de projection.

ESSAIS DE LABORATOIRE

Notre laboratoire est à votre disposition pour évaluer la compatibilité et le dosage de **Mapequick AF2000** avec les ciments disponibles sur chantiers.

Il est conseillé de contacter notre service technique **Underground Technology Team** afin d'optimiser l'utilisation de **Mapequick AF2000**, de vérifier et éventuellement perfectionner les caractéristiques du béton en fonction des différentes conditions de mise en œuvre.

COMPATIBILITE AVEC D'AUTRES PRODUITS

Mapequick AF2000 est compatible soit avec tous les superplastifiants de la gamme **Mapefluid** et **Dynamon System** permettant de diminuer le rapport eau/liant, d'augmenter la fluidité et de diminuer la perte d'ouvrabilité, soit avec les retardateurs, **Mapetard SD2000** et **Mapetard**.

CONSOMMATION

Dosage en poids:

de 3 à 8 kg de **Mapequick AF2000** pour 100 kg de ciment.

CONDITIONNEMENT

Mapequick AF2000 est livré en fûts de 280 kg ou en citernes de 1400 kg. Sur commande, le produit peut être livré en vrac.

STOCKAGE

Mapequick AF2000 se conserve en emballage d'origine fermé, à une température comprise entre +5°C et +35°C.

Dans le cas de périodes de stockage prolongées, il est conseillé d'agiter et homogénéiser le produit avec un malaxeur mécanique et/ou des pompes de recyclage. Il est par contre **déconseillé d'agiter le produit au moyen d'air comprimé**.

Consulter notre service technique **Underground Technology Team** dans les cas où le produit a dépassé la date de péremption (3 mois) et/ou dans le cas d'une exposition au gel.

Le produit ne peut être stocké dans des contenants de type métallique, excepté les contenants en acier inox type AISI 316.

INSTRUCTIONS DE SECURITE POUR LA PREPARATION ET LA MISE EN ŒUVRE

Mapequick AF2000 contient des complexes d'aluminium, dangereux dans le cas d'ingestion et irritants pour la peau. Le produit peut causer de graves dommages oculaires.

Le produit contient des fluorures inorganiques: éviter tout contact avec des acides forts.

Eviter tout contact avec les yeux et la peau. En cas de contact avec les yeux, laver abondamment à l'eau claire et consulter un médecin ophtalmologue. Il est recommandé de porter des lunettes, des gants et des vêtements de protection et de se protéger le visage.

PRODUIT DESTINE A UN USAGE PROFESSIONNEL.

AVERTISSEMENT

Les informations et prescriptions de ce document résultent de notre expérience. Les données techniques correspondent à des valeurs d'essais en laboratoire. Vérifier avant utilisation si le produit est bien adapté à l'emploi prévu dans le cadre des normes en vigueur. Ce produit est garanti conformément à ses spécifications, toute modification ultérieure ne saurait nous être opposée.

Les indications données dans cette fiche technique ont une portée internationale. En conséquence, il y a lieu de vérifier avant chaque application que les travaux prévus rentrent dans le cadre des règles et des normes en vigueur, dans le pays concerné.

Toutes les références relatives à ce produit sont disponibles sur demande et sur le site www.mapei.be, www.mapei.ch, www.mapei.fr ou www.mapei.com

**Mapequick
AF2000**

