BUILDING TRUST
CONSTRUIRE LA CONFIANCE

FICHE TECHNIQUE DU PRODUIT

EQIOM Spinor® A12 Microcement

Microciment ultrafin pour l’injection des sols et du roc, la réhabilitation structurale et les applications haute performance

DESCRIPTION DU PRODUIT

EQIOM Spinor® A12 Microcement est un liant hydraulique ultrafin à base de laitier de haut fourneau, conçu pour les applications d’injection. Sa taille maximale de particule de 12 µm ainsi que sa distribution granulométrique hautement contrôlée assurent des performances constantes et fiables.

DOMAINES D’APPLICATION

EQIOM Spinor® A12 Microcement peut être utilisé dans les applications suivantes, sans toutefois s’y limiter :

- Consolidation et étanchéisation des ouvrages souterrains, des fondations et des parois étanches
- Injection des sols, des fissures dans le roc, des vides annulaires et des cavités sous dalle
- Réalisation de barrières étanches et de systèmes de contrôle des eaux souterraines
- Réhabilitation et renforcement des ouvrages dégradés en maçonnerie, en béton et en mortier
- Consolidation et régénération des puits, des mines et des terrains affaiblis

CARACTÉRISTIQUES / AVANTAGES

EQIOM Spinor® A12 Microcement offre les caractéristiques et avantages suivants:

- Liant hydraulique ultrafin à base de laitier de haut fourneau offrant une solution durable et écoresponsable
- Distribution granulométrique contrôlée assurant des performances constantes et des résultats fiables
- Injectabilité et pénétrabilité exceptionnelles grâce à une très faible viscosité et à une faible contrainte d'écoulement
- Excellente stabilité du coulis et durabilité à long terme, sans perte de résistance dans le temps
- Haute résistance aux environnements agressifs, notamment aux sulfates, chlorures, acides et phénomènes de lixiviation
- Améliore l’étanchéité des sols et permet un contrôle efficace des venues d’eau dans les terrains fracturés
- Capable de pénétrer dans des vides et microfissures plus fins que les coulis conventionnels à base de ciment Portland
- Efficace pour la stabilisation et la consolidation des sols, sables, graviers et autres terrains instables
- Adapté à la réhabilitation et au renforcement des mortiers, bétons et structures dégradés
- Alternative économique et écologique aux gels silicatés et à certaines résines d’injection
- Compatible avec divers adjuvants, notamment les accélérateurs de prise tels que SikaSet® NC, afin de répondre aux exigences spécifiques des projets et applications
- Grande flexibilité et adaptabilité à une vaste gamme d'applications d’injection et de formulations de coulis

INFORMATIONS SUR LE PRODUIT

Composition / Fabrication	Liant ultrafin à base de laitier de haut fourneau	
Conditionnement	Sac de 25 kg	
Durée de conservation	12 mois à partir de la date de production	
Conditions d'entreposage	Entreposer dans un endroit frais et sec, à l'abri des intempéries et de l'humidité, dans son sac d'origine scellé et non ouvert	
Densité	Masse volumique réelle (densité relative)	2 940 kg/m³
Granulométrie	D100 (100 % passant)	12 µm
Masse volumique apparente	700 kg/m³	
Surface	Finesse de Blaine	> 10 000 cm²/g

INFORMATIONS TECHNIQUES

Conseil particulier

EQIOM Spinor® A12 Microcement nécessite l'utilisation d'un agent dispersant, tel que Sikament®-300N, afin d'assurer une défloculation adéquate des particules en solution et d'obtenir des performances optimales. Les données présentées dans cette fiche technique ont été obtenues avec un dosage de 350 mL de Sikament®-300N par 100 kg de EQIOM Spinor® A12 Microcement, ce qui correspond au dosage minimal recommandé pour cet adjuvant.

Pour accélérer la prise et le développement des résistances, un accélérateur de prise tel que SikaSet® NC peut également être utilisé. Les données présentées dans cette fiche technique ont été obtenues avec un dosage de 2940 mL de SikaSet® NC pour 100 kg de EQIOM Spinor® A12 Microcement, soit le dosage maximal recommandé pour cet adjuvant.

Les dosages requis peuvent varier selon l'application et les conditions du chantier, et doivent être vérifiés au moyen d'essais appropriés avant utilisation.

Le tableau suivant présente les propriétés obtenues avec EQIOM Spinor® A12 Microcement à partir de trois formulations types ayant des rapports eau/ciment (E/C) de 0,8, 1,0 et 1,2, avec l'ajout de Sikament®-300N. Les résultats obtenus avec l'ajout de SikaSet® NC sont également présentés, lorsque applicable.

INFORMATIONS SUR LE SYSTÈME

Structure du système

E/C	0,8	1,0	1,2	
Masse volumique				
Coulis à l'état frais	1,58 kg/L	1,50 kg/L	1,45 kg/L	(ASTM C138)

E/C	0,8	1,0	1,2	
Viscosité				
Temps d'écoulement	45 s	33 s	30 s	(ASTM D6910)

Note : cône de Marsh avec un orifice de sortie de 4,76 mm de diamètre intérieur

Ressuage				
3 heures	0,5 %	1,5 %	2,5 %	(ASTM C940)

Gélification				
Temps de gel	3 h 30	4 h 00	5 h 00	
Avec accélérateur de prise SikaSet® NC :				
Temps de gel	2 h 45	3 h 00	4 h 30	

Note : perte d'horizontalité du coulis lors de l'inclinaison d'un cylindre transparent

Résistance à la compression				
7 jours	22 MPa	17 MPa	14 MPa	(ASTM C109)
28 jours	30 MPa	20 MPa	15 MPa	
Avec accélérateur de prise SikaSet® NC :				
7 jours	26 MPa	18 MPa	16 MPa	
28 jours	32 MPa	23 MPa	21 MPa	

VALEURS DE BASE DU PRODUIT

Toutes les valeurs indiquées dans cette Fiche technique du produit sont basées sur des essais effectués en laboratoire. Les valeurs effectives mesurées peuvent varier du fait de circonstances indépendantes de notre contrôle.

ENVIRONNEMENT, SANTÉ ET SÉCURITÉ

L'utilisateur doit lire les fiches de données de sécurité (FDS) correspondantes les plus récentes avant d'utiliser tout produit. La FDS fournit des informations et des conseils sur la manipulation, le stockage et l'élimination sécuritaire des produits chimiques et contient des données physiques, écologiques, toxicologiques et d'autres données relatives à la sécurité.

INSTRUCTIONS D'APPLICATION

ÉQUIPEMENT

EQIOM Spinor® A12 Microcement peut être utilisé avec le même équipement de chantier que les coulis cimentaires conventionnels, notamment :

- Pompe ou presse d'injection
- Malaxeur à haute énergie (1500 tr/min), malaxeur turbo ou malaxeur colloïdal à haute vitesse
- Cuve d'agitation lente (environ 60 tr/min) pour maintenir le coulis à faible viscosité et prévenir la sédimentation

MALAXAGE

Les adjuvants, tels que le superplastifiant Sikament®-300N, sont généralement ajoutés à l'eau de gâchage avant l'incorporation de EQIOM Spinor® A12 Microcement. Lorsque requis, l'accélérateur de prise SikaSet® NC est ajouté après un malaxage initial d'au moins cinq (5) minutes afin d'assurer une dispersion complète des particules.

Le coulis doit être préparé à l'aide d'un malaxage à haute énergie et maintenu sous agitation lente pendant toute la durée des opérations d'injection. Un temps de malaxage minimal de cinq (5) minutes est recommandé. La taille des gâchées ne doit pas dépasser 80 % de la capacité totale du récipient de malaxage afin d'assurer une homogénéisation optimale du coulis.

Notes :

- La manipulation du EQIOM Spinor® A12 Microcement requiert les mêmes précautions que celles applicables au ciment Portland ordinaire.
- Pour les applications en vrac, utiliser des silos propres,

secs et étanches à l'eau.
- Les malaxeurs turbo sont recommandés. La circulation du coulis à haute vitesse par une pompe centrifuge assure une dispersion optimale des particules et une excellente homogénéité du coulis.
- Les malaxeurs colloïdaux peuvent provoquer une augmentation de la température du coulis en raison de l'énergie générée lors de la dispersion des particules. Cette hausse de température peut accélérer la prise du coulis. Un contrôle adéquat de la température est donc recommandé.

NETTOYAGE

Nettoyer tous les outils et équipements à l'eau immédiatement après utilisation. Une fois durci, le matériau ne peut être retiré que par des moyens mécaniques.

RESTRICTIONS LOCALES

Veuillez noter qu'en raison de réglementations locales spécifiques, les données déclarées pour ce produit peuvent varier d'un pays à l'autre. Veuillez consulter la fiche technique du produit local pour connaître les données exactes du produit.

INFORMATIONS LÉGALES

Les informations contenues dans le présent document et tout autre conseil sont donnés de bonne foi sur la base des connaissances et de l'expérience actuelles de Sika concernant les produits lorsqu'ils sont correctement stockés, manipulés et appliqués dans des conditions normales conformément aux recommandations de Sika. Les informations s'appliquent uniquement aux applications et aux produits expressément mentionnés dans le présent document et sont basées sur des tests de laboratoire qui ne remplacent pas les tests pratiques. En cas de modification des paramètres de l'application, tels que les changements de substrats, etc., ou en cas d'application différente, consultez le service technique de Sika avant d'utiliser les produits Sika. Les informations contenues dans le présent document ne dispensent pas l'utilisateur des produits de les tester pour l'application et l'usage prévus. Toutes les commandes sont acceptées sous réserve de nos conditions de vente et de livraison en vigueur. Les utilisateurs doivent toujours se référer à la version la plus récente de la fiche technique locale du produit concerné, dont des copies seront fournies sur demande ou en consultant notre site Internet à www.sika.ca.

Autres sites:
Boisbriand (Québec)
Brantford; Cambridge
Sudbury; Toronto (Ontario)
Edmonton (Alberta)
Surrey (Colombie-Britannique)

Sika Canada inc.
Siège social
601, avenue Delmar
Pointe-Claire, Québec
H9R 4A9
1-800-933-SIKA
www.sika.ca