



MICROPLUS

Additif composite, polyvalent et pulvérulent, pour les bétons spéciaux à usage spécifique

DESCRIPTION

MICROPLUS est une "addition" spéciale, composite, multifonctionnelle (UNI EN 206-1:2006, point 3.1.23, type II : additions pouzzolaniques), en mesure de générer de profondes transformations dans la pâte de ciment, dans la structure et dans les performances du béton. C'est le produit de base de la ligne BETONSAFE. MICROPLUS est essentiellement constitué de microsiliques densifiées et sélectionnées, de microfiliers réactifs à base de kaolin, d'agents stabilisateurs, de fibres de verre alcalino-résistantes et de microfibrilles de métasilicate de chaux. L'adjonction de MICROPLUS apporte au béton un mélange spécial de fibres de verre alcalino-résistantes et de microfibrilles de métasilicate de chaux. Les fines réactives (fillers) de MICROPLUS produisent en outre des effets remarquables de densification cohésive du béton et d'augmentation significative du liant de la matrice du béton, au sein d'un ensemble en mesure d'optimiser l'apport fonctionnel des fibres. C'est pour cette raison que le béton MICROPLUS peut être considéré comme un matériau composite, fibrorenforcé et à haut rendement. L'adjonction de FIBRE Ecomics 180, un mélange particulier de fibres en polypropylène multifilament et fibrillées, accroît la protection contre les fissures, en réduisant l'absorption d'eau de manière draconienne.

ASPECTS PARTICULIERS ET EFFETS RHÉOLOGIQUES:

La surface spécifique du principal composant de MICROPLUS, de l'ordre de 20 - 22 m²/gramme, évaluée conformément à la norme UNI EN 196-5 (dans le béton, par exemple, elle est d'environ 0,5 m²/gramme), est à la base du très haut rendement hydraulique et pouzzolanique qui caractérise MICROPLUS. Les fines réactives de MICROPLUS, ainsi que les fibres et les microfibrilles caractérisant sa composition, remplissent les espaces entre les granules de béton et entre ces derniers et les agrégats, à travers un système initialement colloïdal qui confère au béton des propriétés adhésives, cohésives et d'antidélavage exceptionnelles. Il en résulte que les bétons dotés de MICROPLUS sont sans ségrégation et sans ressuage.

EFFETS PHYSICO-CHIMIQUES:

Dans un béton portland ordinaire, 20 % des produits d'hydratation sont constitués de chaux libre - ou hydroxyde de calcium Ca(OH)₂, qui représente l'élément le plus soluble et le plus instable du béton et est dépourvu de résistances mécaniques effectives. La réaction pouzzolanique découlant de l'adjonction de MICROPLUS est le moyen le plus efficace pour annuler ou de réduire de façon draconienne l'influence négative de la chaux libre, en fournissant des bétons stables, insolubles, à haute durabilité. Les autres effets de l'élimination ou de la réduction draconienne de la chaux libre, produits par les composants actifs de MICROPLUS, peuvent schématiquement se résumer à:

- une réduction draconienne de la porosité
- des augmentations significatives des résistances mécaniques
- des augmentations de la densité et de la stabilité chimique
- des augmentations exceptionnelles de l'imperméabilité intrinsèque

MODE D'EMPLOI:

MICROPLUS doit être tout simplement ajouté à un béton correctement confectionné, conformément aux normes en vigueur, notamment UNI EN 206-1:2006 "Béton: spécification, performance, production et conformité", en fonction de l'emploi spécifique, du milieu d'exposition et des valeurs de consistance découlant des modalités de mise en œuvre. L'adjonction de MICROPLUS génère de sensibles augmentations du degré de cohésion du mélange. Il en résulte que le béton de base destiné à l'adjonction doit être conçu et/ou commandé à la centrale en ayant une classe de consistance supérieure d'un degré par rapport à celle prévue à l'origine. Le mélange correct et la répartition homogène de MICROPLUS, par rapport aux composants du béton, sont des conditions fondamentales. Une attention particulière doit donc être apportée au mélange prolongé, que l'on doit poursuivre jusqu'à l'élimination des grumeaux. MICROPLUS peut donc être ajouté dans la centrale à béton, en répartissant graduellement celui-ci sur le convoyeur à bande transportant les agrégats, ou bien directement dans le camion malaxeur sur le chantier. Dans le second cas, la règle empirique suivante peut être adoptée: 1 mn de gâchage, à la vitesse de rotation maximale du tambour de la bétonnière, pour chaque mètre cube

de béton. À toutes fins, le béton doté de MICROPLUS doit être considéré comme un béton de haute qualité. Comme tel, il demande toutes les précautions habituelles que requièrent les bonnes pratiques pendant les phases de confection, de mélange, de transport, de mise en œuvre et de cure. Cette dernière doit être particulièrement soignée et se prolonger dans le temps. Non seulement le béton doté de MICROPLUS peut être aisément transporté et mis en œuvre au moyen d'une pompe, mais en outre, dans la plupart des cas, l'adjonction de MICROPLUS facilite également le transport, à l'aide d'une pompe, des bétons les plus difficiles.

DOMAINES D'APPLICATION

Le domaine d'application "classique" de MICROPLUS est assurément représenté par la confection de bétons à haut degré d'imperméabilité intrinsèque, antidélavage, à haut pouvoir de réduction des manifestations de microfissuration, pour la construction de structures et d'ouvrages imperméables et durables: réservoirs, cuves, planchers, tunnels, galeries, digues, ouvrages de fondations, radiers, murs de rétention, parkings souterrains, etc... Ceci étant, les caractéristiques extraordinaires et les particularités de MICROPLUS permettent également de définir des catégories de bétons spéciaux à usage spécifique, propres à résoudre des problèmes complexes dans le bâtiment civil et industriel, identifiés en fonction des modifications à apporter à la solution de confection définie à l'origine pour chaque structure spécifique, pour la confection de 1 m³ de béton, sous réserve de ce qui est indiqué par la norme UNI EN 206-1:2006 en ce qui concerne les spécifications qualitatives du béton.

EMBALLAGE

Sachet de 25 kg - Palette de 1250 kg

Légende des Bétons Spéciaux à Usage Spécifique réalisables avec MICROPLUS:



Bétons imperméables pour les structures souterraines, en présence de nappes d'eau ou non



Bétons imperméables immergés avec adjuvant antidélavage, à couler directement dans l'eau



Bétons résistant à l'abrasion et à la cavitation, destinés aux planchers et aux surfaces soumises à des contraintes mécaniques élevées et à l'usure



Bétons réfractaires à haute résistance thermique pour les ouvrages et les structures réalisés dans les zones industrielles critiques



Bétons, mortiers et coulis mécaniquement projetés: gunites, shotcretes, Spritzbeton



Bétons à haute et très haute résistance mécanique même à court terme (>100 N/mm²)



Bétons à résistance chimique accrue pour les structures et les ouvrages en milieu urbain, industriel, marin et montagnard



Bétons structurels légers d'argile expansée; bétons légers de polystyrène à plus hautes performances

Concernant la conformité et la véacité de ses données, le contenu de la présente fiche n'a de caractère contraignant que s'il est confirmé par l'apposition de notre tampon et de notre contresigne, délivrés à notre siège par le personnel délégué à cette fin. Les non-conformités éventuelles par rapport au texte d'origine ayant trait aux contenus et aux modes d'emploi n'impliqueront aucune responsabilité de notre société. En outre, étant donné le caractère extrêmement variable des conditions d'application, les indications mentionnées revêtent un caractère purement indicatif; l'utilisateur est donc tenu d'expérimenter préalablement et personnellement nos produits, pour vérifier qu'ils sont bien appropriés à l'usage prévu.