

FIBRES D'ACIER OPTIMET®

Un renforcement d'avant garde
pour vos dalles de béton, pavages et tous les autres ouvrages de béton

Les fibres d'acier Optimet®, une mesure d'efficacité

Les fibres d'acier Optimet® ont été développées pour rencontrer une demande croissante pour des fibres d'acier de haute performance. La configuration optimisée, combinée à la résistance en traction élevée du fil d'acier utilisé pour leur fabrication, permettent aux fibres d'acier Optimet® de générer une résistance très élevée en post-fissuration dans les composites de béton. Le résultat est une fibre d'acier qui rencontre toutes vos exigences:

- ▶ **Optimisation de design / Performance**
- ▶ **Efficacité**

Les fibres d'acier Optimet® - Configuration optimisée

Conçue par des chercheurs très renommés dans l'industrie du béton, la configuration brevetée des fibres d'acier Optimet® génère une résistance à l'arrachement très élevée et en flexion résiduelle. Ceci confère au béton des résistances et performances requises par l'industrie.

Normes ASTM A-820-Type 1

Fil tréfilé à très haute résistance

Toutes les fibres d'acier Optimet® sont conformes à la norme ASTM A-820 du type 1. Elles sont fabriquées de fil d'acier à basse teneur en carbone de résistance en traction mesurant de 1000 à 1500 MPa, selon le produit. Plusieurs types de fibres d'acier Optimet sont fabriquées de manière à rencontrer les exigences des divers types d'applications rencontrés.

Fibre	Longueur mm (po)	Diamètre mm	Elancement l/d
Optimet® 9550	50	0.92	55
Optimet® 11050	50	1.08	45
Optimet® 7050**	50	0.75	65
Optimet® 7030**	30	0.70	45

** Commande spéciale

Renforcement 3- Dimensions

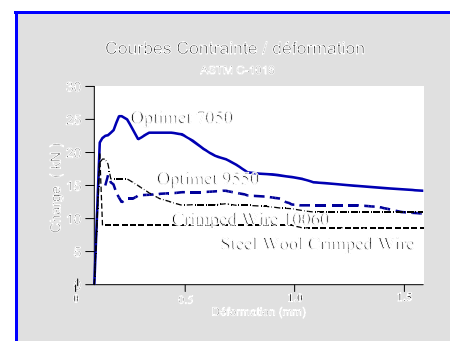
Le béton renforcé de fibre d'acier Optimet® est un composite dont le renforcement est tri-dimensionnel. Cette caractéristique unique au béton fibreux a pour effet de transformer une matrice de béton normalement fragile, en un composite ductile. La fibre d'acier Optimet® de par sa configuration optimisée, permet de formuler des mélanges de béton qui peuvent absorber une quantité d'énergie très élevée. Le degré de ductilité pourra être formulé en faisant varier la concentration et le type de fibre d'acier utilisée.



Fibres Optimet® = Ténacité

La résistance résiduelle en flexion et la résistance en traction post-fissuration sont les propriétés souvent utilisées lors du calcul de concentrations de fibres requises pour résister aux contraintes induites par les charges appliquées sur; les dalles, pavages, béton projeté et autres. Cette mesure de ténacité est obtenue en effectuant des essais de flexion suivant la norme ASTM-C1109 ou C-1399.

Les résultats interprétés par la norme JSCE-SF-4, permet d'obtenir les valeurs de ténacité R(e,3). Cette dernière norme, selon de nombreux experts, fournit une interprétation plus précise et stable de la performance des composites fibreux. Les valeurs élevés de ténacité R(e,3) combiné avec une résistance à l'arrachement aussi très élevées, permettent la fibres d'acier Optimet de générer des résistances exceptionnelles en traction post-fissuration et en flexion, impact, fatigue, retrait, sismique et etc.



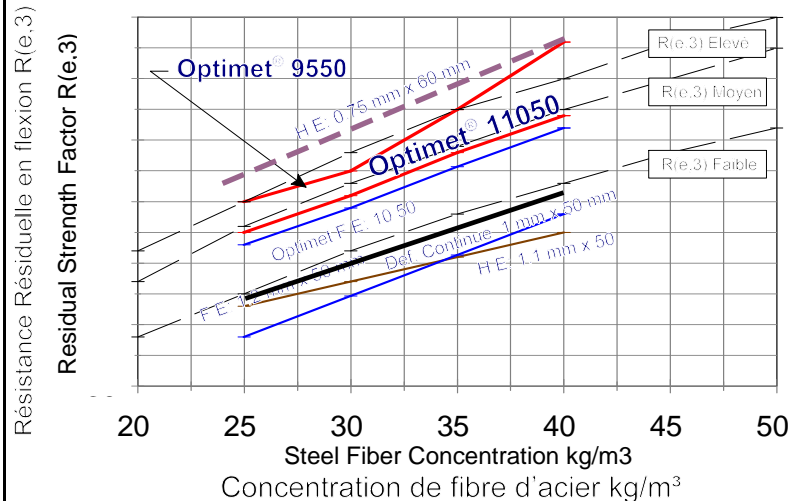
Résistance Résiduelle R(e,3)

En interprétant les résultats des essais faits selon ASTM C-1609, suivant la norme JSCE-SF4, les valeurs de résistances en flexion résiduelle R(e,3) sont compilées. Le calcul des concentrations de fibres peut être fait suite à l'évaluation des contraintes induites dans le béton en utilisant les valeurs R(e,3) appropriées. Etant donné que toutes les fibres disponibles sur le marché n'ont pas les mêmes performances, nous référons à trois catégories de performances. Le graphique suivant compare le comportement de plusieurs types de fibres d'acier d'où on peut conclure que les fibres d'acier Optimet® sont en mesure de générer des résistances en flexion résiduelle de **catégorie supérieure**.



Design: Résistance Flexion Résiduelle

R(e,3) vs Concentration de Fibres
ASTM C-1018 / JSCE- SF 4



Applications



Dallage - Dalle sans joints
Pavages et re-surfage de ponts et routes
Aéroport Pavage - Mine
Béton projeté
Applications sismiques et marines
Applications avec impact ou explosion



Manutention

La méthode d'introduction des fibres au béton doit permettre d'obtenir une dispersion des fibres optimisée. De ce fait, il est recommandé que les fibres soient introduites dans le béton en respectant les normes de qualité locales ou en suivant les recommandations du document: "Feuille de spécification général" d'Optimet Concrete Products Inc.



Spécifications

Le béton sera renforcé de fibre d'acier Optimet® en concentrations indiquées au devis de l'ingénieur. Les fibres d'acier Optimet® devront être conformes à la norme ASTM A-820 Type 1 et avoir une résistance en traction minimale de 1,200 MPa.

Emballage

Boîte ou sac de 25 kg

Entreposage

Les fibres devront être entreposées à l'abri des intempéries et dans un milieu sec. Consultez votre représentant Optimet pour plus de détails.



**Quelque soit votre application,
communiqués avec nous pour obtenir
notre assistance technique**

Optimet® Concrete Products

CANADA / USA

Canada: PO 91 RPO Steeles Ave Q, Toronto, ON M3J 0H9

USA: 28615 W Park Dr., Barrington IL, USA, 60010

Téléphone (224) 848-4250 Fax: (224) 848-4268

www.optimetconcrete.com

info@optimetconcrete.com