**HI-FLOW GROUT**

Coulis non métallique sans retrait

 ***{Note au rédacteur : Cet ajout aux spécifications donne des précisions à propos du coulis à tolérance élevée sans retrait HI-FLOW GROUT d'Euclid Canada. HI-FLOW GROUT est conçu pour les situations difficiles où il faut combiner une haute résistance, une fluidité et une tolérance élevées et une expansion positive. HI-FLOW GROUT contient uniquement des granulats naturels et un liant compensateur de retrait. HI-FLOW GROUT est conçu pour être malaxé et appliqué à une consistance fluide, coulante ou plastique.***

***{Note au rédacteur : Les paragraphes ci-dessous sont conçus pour être intégrés aux parties 1, 2 et 3 des spécifications en trois parties du format CSI (normalement 03 30 00), aux remarques générales des ouvrages du projet ou directement aux plans. Ces paragraphes doivent être attentivement revus et modifiés par un professionnel en conception qualifié afin de répondre aux exigences particulières du projet et d'assurer leur conformité aux codes du bâtiment en vigueur et leur harmonisation avec les autres sections de spécification et les dessins.}***

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

1.1 EXIGENCES RELATIVES À LA QUALITÉ

A. Fabricant : Certification ISO 9001 en matière de qualité en tant que fabricant principal des produits spécifiés.

1.2 INFORMATION À SOUMETTRE

A. Liste de produits : Dresser la liste de tous les produits proposés à titre de coulis cimentaire en indiquant leur nom et leur fabricant.

B. Certificat du fabricant : Le certificat doit indiquer que les produits de la liste de l'entrepreneur sont compatibles et adéquats pour l'utilisation spécifiée.

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 FABRICANTS

A. Fabricant : Dresser la liste des produits offerts par Euclid Canada; www.euclidchemical.com.

B. Fabricant source unique : Les coulis cimentaires doivent provenir d'un seul fabricant qualifié.

2.2 COULIS CIMENTAIRE

A. Coulis cimentaire : Coulis cimentaire pour les applications exigeant une haute performance.

1. Le produit doit satisfaire aux exigences des normes suivantes :

a) ASTM C 1107, Standard Specification for Packaged, Dry, Hydraulic-Cement Grout (non-shrink).

b) CRD C 621, US Army Corps of Engineers Specification for Non-Shrink Grout.

2. Produits pour la base de conception :

a) HI-FLOW GROUT d'Euclid Canada

b) Taux d'écoulement, ASTM C 939 et CRD C 621, à 24 °C, 50 % HR :

1) Consistance fluide, 4,5 litres/22,7 kg (1,2 gal US/50 lb)

a) Initial : 21 secondes

b) 30 minutes : 29 secondes

c) 60 minutes : 31 secondes

c) Résistance à la compression, ASTM C 109 modifiée pour ASTM C 1107 clause 11.5, cubes de 50 mm (2 po), à 24 °C, 50 % HR :

1) Consistance fluide, 4,5 litres/22,7 kg (1,2 gal US/50 lb)

a) 1 jour : 21 MPa

b) 3 jours : 33 MPa

c) 7 jours : 34 MPa

d) 28 jours : 59 MPa

d) Variation de volume, ASTM C 1090 et CRD C 621 à 24 °C, 50 % HR :

1) Consistance fluide, 4,5 litres/22,7 kg (1,2 gal US/50 lb)

a) 1, 3, 7 et 28 jours : 0,03 %

e) Temps de prise à 24 °C, 50 % HR :

1) Prise initiale : 3 heures 50 minutes

2) Prise finale : 4 heures 50 minutes

PARTIE 3 – EXÉCUTION

***{Note au rédacteur : Cette section traite de la préparation de la surface, de la préparation des coffrages, du malaxage, de la mise en place, de la cure et du nettoyage pour HI-FLOW GROUT d’Euclid Canada. Pour des directives et renseignements en matière de sécurité à jour, veuillez consulter les fiches techniques et les fiches de données de sécurité affichées au www.euclidchemical.com. Note : Il est recommandé que l'entrepreneur et l'ingénieur consultent le document* Directives d'application – coulis à base de liant *publié par Euclid.***

 ***(http://www.euclidchemical.com/fileshare/ELit/Installation%20Instructions/Cementitious%20Grout%20Application%20Guide%20FR.pdf.)***

***Ce document présente des directives détaillées sur la mise en place des coulis à base de liant fabriqués par Euclid. Important : Si l'entrepreneur n'est pas familiarisé avec les techniques standards de mise en place du coulis, il est suggéré de tenir une réunion de chantier afin de passer en revue les détails propres au projet. Veuillez contacter votre représentant Euclid pour de plus amples renseignements.}***

3.1 PRÉPARATION DE LA SURFACE

A. Toutes les surfaces destinées à entrer en contact avec le coulis doivent être propres et exemptes de rouille, de graisse, d'huile et d'autres contaminants.

B. Saturer la zone à recouvrir de coulis avec de l'eau jusqu'à ce qu'elle soit uniformément humide. Enlever tout excès d'eau juste avant de mettre en place le coulis.

3.2 MALAXAGE

A. La température de tous les matériaux utilisés dans le coulis doit se situer entre 10 et 27 °C immédiatement avant le malaxage.

B. Mélanger le coulis selon les directives écrites du fabricant. Malaxer les petites quantités à l'aide d'une perceuse et d'un mélangeur Jiffy. Pour les travaux d'envergure, utiliser un malaxeur à mortier à lame.

C. Ajouter au contenant de malaxage la quantité d'eau potable propre appropriée à la grosseur de la gâchée, puis ajouter le coulis sec. Ne pas dépasser le contenu en eau recommandé par le fabricant. Contrôler le contenu en eau. Ne pas ajouter d'adjuvants, de sable ou de ciment au coulis.

D. Malaxer pendant au moins 2 à 3 minutes.

E. Vérifier l'étalement.

3.3 MISE EN PLACE

A. Mettre en place le coulis selon les directives écrites du fabricant.

B. Prévoir une ouverture d'au moins 50 mm (2 po) pour verser le coulis et une hauteur de chute d'au moins 150 mm (6 po). À l'endroit du déversement, incliner le coffrage pour faciliter l'écoulement du coulis et éviter d'emprisonner de l'air. Éviter les coffrages trop ajustés. Laisser un dégagement horizontal de 25 mm (1 po), et le haut des parois verticales doit dépasser de 25 mm (1 po) le dessous de la plaque de base. Les coffrages doivent permettre à l'air de s'échapper. Ne pas emprisonner d'air.

C. Mettre en place le coulis malaxé immédiatement et de façon continue. Si nécessaire, utiliser une tige ou une courroie pour faciliter la mise en place.

D. Contacter le fabricant si l'épaisseur de mise en place doit excéder 127 mm (5 po).

3.4 FINITION

A. Finir la surface du coulis selon les directives écrites du fabricant. Enlever les coffrages dès que le coulis a suffisamment durci pour qu'il n'y ait pas d'affaissement sous la plaque de base. Façonner les épaulements et finir à la texture souhaitée aux endroits requis.

B. Aussitôt que le lustre causé par l'eau a disparu et que le coulis a atteint sa prise initiale, inonder d'eau ou couvrir avec des linges humides, du jute ou du plastique pour empêcher un séchage prématuré.

3.5 CURE

A. Mûrir le coulis selon les directives écrites du fabricant.

B. Une fois le façonnage terminé, sceller toutes les surfaces avec 2 couches d'un produit de cure à teneur élevée en solides. Autrement, maintenir toutes les surfaces humides avec de l’eau en les couvrant de jute ou de polyéthylène pendant un minimum de 72 heures.

3.6 NETTOYAGE

A. Nettoyer les outils et le malaxeur avec de l'eau.