

Ste-Foy, le 5 juillet 2002

Hilti (Canada) Ltée  
7250, route Transcanadienne  
Ville St-Laurent, Québec  
H4T 1A3

Att : M. Michel Martin, ing.

Objet : Évaluation du produit Hit ICE  
N/dossier : bc-02-047

Monsieur,

Nous avons procédé à l'évaluation de la capacité d'ancrage du produit Hit Ice afin d'en valider la performance pour les besoins du MTQ. Les essais ont été réalisés selon la méthode ASTM E 1512 sauf en ce qui concerne la température. Les blocs de béton, les tiges d'acier ainsi que les cartouches de produit d'ancrage ont été placés dans une chambre froide maintenue à  $-15^{\circ}\text{C}$  pour une période de 24 heures et replacé à basse température après la préparation des échantillons.

L'observation des échantillons à la sortie de la chambre froide et la mesure de la force d'ancrage nous démontrent que ce produit peut développer une capacité d'ancrage adéquate ( $\geq 40,000\text{N}$ ) pour les usages du MTQ et ce à basse température.

Les résultats obtenus sont fournis en annexe.

Nous espérons le tout à votre convenance.



Daniel Vézina, ing.  
Responsable-Secteur béton de ciment

2002

Service des matériaux d'infrastructures  
Secteur : Béton de ciment  
Rapport d'essai

Résistance à l'arrachement.  
Selon ASTM E-1512

No	Identification Produit	Labo #	Essai	Barre #	Diamètre trou (mm)	Charge rupture N	Contrainte Maximale MPa	% P/r au Béton	Remarque
#	Béton 32 MPa Témoin Température 23 °C	Bc-00-13	1	15m	19	95637	12,82	100	Rupture du bloc Rupture du bloc
			2	15m	19	84516	11,33		
			moy.			90077	12,07		
52	HILTI HIT ICE HILTI Température 23 C°	Bc-02-047	1	15m	19	109211	14,64	116	Rupture du bloc Rupture du bloc
			2	15m	19	99353	13,32		
			moy.			104262	13,98		

Réalisé par : Michel Saillant tech.  
Date : 27 Juin 2002

### Procédure de laboratoire

Taux de chargement = 10 Kn/min.

*Note:* - Pour l'essai # 52 HILTI Hit ICE - Le produit Hit ICE ,les blocs de béton ainsi que les armatures ont été conditionné au préalable dans un congélateur vertical, (BC-02-047) pendant une période de 24 heures à -15 °C ,avant l'introduction de l'époxy.(Photo 2)  
- Les Blocs seront conservés dans le congélateur à -15 °C pendant 7 jours, puis maintenu à la température de la pièce pendant 14 jours avant l'essai.  
*Note :* L'homogénéité du mélange a été excellente à la sortie du tube mélangeur même à basse température.

