

- 1 Historique de l'armature
- 2 Pourquoi utiliser V-ROD
- 3 Avantages et propriétés
- 4 Applications
- 5 Formation et conception

1 Historique de l'armature

Le béton armé est le matériau le plus couramment utilisé dans la construction des réservoir d'eau dans les usines de traitement des eaux. Bien que le béton ait une grande résistance à la compression, sa capacité à résister à la traction est très limitée. L'utilisation de l'armature est donc requise pour palier à cette limitation et limiter la fissuration du béton dans les réservoirs. L'armature d'acier est fréquemment utilisée et performe relativement bien dans les environnements non soumis aux attaques d'ions agressifs. Toutefois, les usines de traitements des eaux soumises à des conditions plus critiques, telle que l'exposition aux ions agressifs, sont plus susceptibles de présenter des problèmes dus à l'oxydation de l'acier d'armature. Le processus de corrosion de l'acier génère une grande quantité d'oxydes (Fe_3O_4 , $Fe(OH)_2$, $Fe(OH)_4$ et $Fe(OH)_3 \cdot 3H_2O$), ce qui entraîne des contraintes auxquelles le béton ne peut résister. La fissuration et la délamination du béton qui s'en suit expose davantage l'acier d'armature aux éléments agressifs, accélérant ainsi le processus de corrosion. Toute cette détérioration résulte en une diminution de la durée de vie des structures.

2 Pourquoi

utiliser l'armature en matériaux composites

Des études effectuées sur la durabilité de plusieurs méthodes de protection de l'acier d'armature (plus grand recouvrement de béton, protection cathodique, membranes imperméabilisantes) ont démontrées que celles-ci n'enrayent pas le problème de corrosion. Dans certains cas, la corrosion de l'acier d'armature s'en voit même accélérée. (Benmokrane)

Les propriétés de la barre d'armature **V-ROD** permettent d'enrayer complètement le problème de corrosion de l'armature. De plus, des études de laboratoires jumelées avec des analyses de performances en chantier permettent d'envisager que l'armature **V-ROD** pourrait avoir une vie utile de plus de 100 ans.

3 Avantages

Résistance à la corrosion :

La résistance à la corrosion de la barre d'armature **V-ROD** en fait la solution de renforcement idéal pour tous les types de réservoirs en béton armé, particulièrement au niveau des bassins d'ajout de chlore et d'ozone dans l'eau. Son utilisation permet de prolonger la vie utile de la structure allant même jusqu'à la tripler. La grande résistance à la corrosion de la barre d'armature **V-ROD** élimine l'utilisation des agents inhibiteurs de corrosion, de l'acier galvanisé, de l'acier recouvert d'époxy, des membranes haute performance, de la protection cathodique ainsi que l'utilisation d'un plus grand recouvrement de béton.

Grande résistance à la tension :

La barre d'armature **V-ROD** HM offre une résistance à la traction près de trois (3) fois supérieure à celle de l'acier. Cette grande capacité est pleinement mise à contribution grâce à son excellent coefficient d'adhésion avec le béton. Son module d'élasticité amélioré permet un meilleur contrôle de la fissuration lors de la conception.

Légèreté :

La barre d'armature **V-ROD** présente une masse volumique près de quatre (4) fois moindre que celle de l'acier ce qui facilite l'installation.

Approbation :

La barre d'armature **V-ROD** est comprise dans le code de conception CAN CSA S806-02.

4 Applications

Projet : Usine de traitement de l'eau potable

THETFORD MINES, QC – 2012

Firme d'ingénierie : Roche Groupe-Conseil

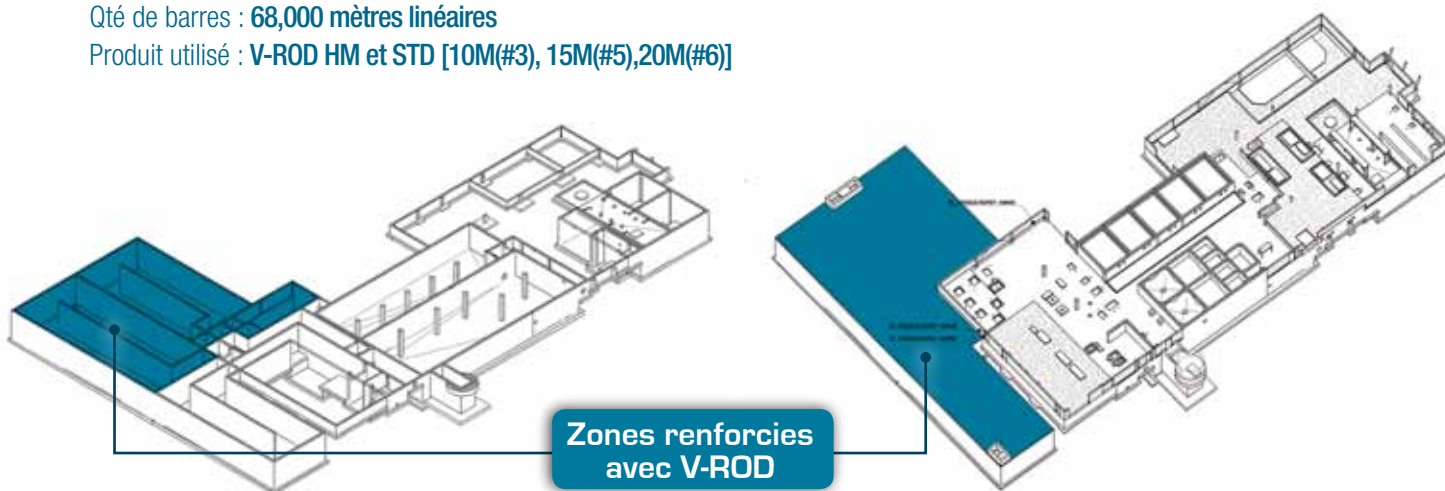
Entrepreneur : Wilfrid Allen

Propriétaire : Ville de Thetford Mines

Superficie : 620 m²

Qté de barres : 68,000 mètres linéaires

Produit utilisé : V-ROD HM et STD [10M(#3), 15M(#5), 20M(#6)]



5 Formation et conception

Votre conception est déjà réalisée ? Soumettez-nous la et notre équipe d'ingénieurs civil se fera un plaisir de gratuitement faire la conversion vers l'armature composite **V-ROD** afin que vous puissiez évaluer l'impact financier sur votre projet. Pultrall offre également une formation spécifiquement orientée vers la conception en armature composite.

Contact : service@pultrall.com

À PROPOS DE PULTRALL :

Établie en 1987, Pultrall Inc. est la pionnière en solutions de renforcement non-métallique pour béton en Amérique du Nord. Les réalisations de Pultrall incluent certains des projets les plus prestigieux en Amérique du Nord et dans le monde entier. L'entreprise dessert sa clientèle via un réseau de distributeurs autorisés situés en Amérique du Nord, Amérique Latine, Europe, Australie et au Moyen-Orient.

CHEZ PULTRALL, NOUS CROYONS FERMEMENT QUE LA CONSTRUCTION DE STRUCTURES SÉCURITAIRES ET DURABLES DOIT SE FAIRE EN ÉLIMINANT LE PROBLÈME DE LA CORROSION À LA SOURCE. Notre solution, une armature plus résistante, intensément testée, approuvée, utilisée dans plusieurs centaines d'ouvrages de par le monde et résistante à la corrosion afin de remplacer l'acier facilement corrodable. Notre solution, **V-ROD!**

PULTRALL

700, 9^e Rue Nord
Thetford Mines (Québec)
G6G 6Z5 CANADA
Téléphone : 418 335.3202
Télécopieur : 418 335.5117
www.pultrall.com