DRAINTUBE® GEOCONDUCT® ALVEODRAIN® NOTEX C® NOTEX® GEOTER®

INDUSTRIE MINIÈRE GÉNIE DE L'ENVIRONNEMENT GÉNIE DU BÂTIMENT TRAVAUX PUBLICS

Mines de cuivre, BC
Drainage des digues à stériles

CONTEXTE

Les dégâts pouvant survenir lorsque la ligne de saturation dans un barrage en remblai homogène émerge sur le talus aval est bien connu. Les tapis drainants placés sous les pieds des digues permettent de limiter la progression de la ligne de saturation vers l'aval. Le drainage interne est d'une importance vitale pour la fiabilité et la sécurité des barrages de stériles tout au long de leur vie en y incluant la période opérationnelle qui commence lorsque les stériles sont déposés pour la première fois derrière le remblai d'amorce (CIGB 94 – bulletin 97).

PROBLÉMATIQUES

Jusqu'à récemment, les tapis drainants étaient composés de matériaux granulaires mis en œuvre entre 2 géotextiles de séparation. Ces matériaux granulaires présentent le double avantage d'être peu sensibles à la compression et d'avoir une durée de vie importante, à condition de dimensionner correctement le géotextile de séparation. La principale limitation de cette solution est son coût de réalisation élevé dû à la raréfaction des bancs d'emprunts. De plus, le transport de matériaux granulaires a un impact environnemental important qui peut être réduit de manière significative avec l'utilisation de produits géosynthétiques manufacturés.

SOLUTION RETENUE

Les géocomposites de drainage multi-linéaires ne sont pas sensibles au fluage, tel que décrit dans la norme ASTM D7931, même sous très forte charge. Ces produits sont recommandés pour des applications minières et notamment les problématiques liées au drainage des digues. DRAINTUBE 300P FT4 D25 est utilisé pour la dissipation des pressions interstitielles à la base des digues et en bandes drainantes directement dans celle-ci. Ces principales caractéristiques sont :

- Deux couches de géotextiles non-tissés aiguilletées ensemble avec des mini-drains de 25 mm de diamètre régulièrement espacées tous les 250 mm de largeur de produit
- Une transmissivité à long terme et sous forte charge de $4x10^{-3}$ m^2/s (gradient hydraulique de 0.1, confiné entre 2 couches de sol)

DRAINTUBE est installé en bandes directement sur le sable cycloné le long de la pente de la digue, ou sur le sol de fondation en pleine surface, à la base de la digue. Chaque rouleau est connecté au suivant en utilisant des connecteurs dédiés pour maintenir le flux constant. Le produit est ensuite recouvert de résidus.

AVANTAGES

- Réduction de 99% du trafic de camions par rapport à une solution granulaire
- Réduction de l'empreinte environnementale (plus de 60% de réduction des GES)
- Installation rapide pour maintenir des échéanciers serrés
- Très bons résultats Santé & Sécurité pour les équipes de pose sur le site
- Standards de qualité élevés et 100% de conformité

Installation de bandes drainantes de DRAINTUBE 300P FT4 D25 dans la digue à stériles en sable cycloné.

Bandes de DRAINTUBE 300P FT4 D25 installés directement sur le sable pour dissiper les pressions interstitielles et augmenter la stabilité de la digue.

DRAINTUBE 300P FT4 D25 installé à la base de la digue pour intercepter les eaux d'infiltration et contrôler l'érosion interne.

DESCRIPTION DU PROJET			
Produit	**DRAINTUBE 300P FT4 D25**		
Quantités	**Variable selon l'application**	**Ingénieur**	Klohn Crippen Berger 70 1950 2020
Application	**Drainage des eaux d'infiltration dans les digues de stériles**	**Installation**	**Entrepreneur choisi**
Propriétaire	**Compagnies minières de cuivre en Colombie Britannique**	**Année**	**2017-2019**

afitex Texel GEOSYNTHETICS

DRAINTUBE® GEOCONDUCT® ALVEODRAIN® NOTEX C® NOTEX® GEOTER®

INDUSTRIE MINIÈRE | GÉNIE DE L'ENVIRONNEMENT | GÉNIE DU BÂTIMENT | TRAVAUX PUBLICS

LA VALEUR AJOUTÉE D'AFITEX-TEXEL GÉOSYNTHÉTIQUES

L'expertise de l'équipe AFITEX-Texel a permis d'offrir aux ingénieurs toute l'information nécessaire et le support technique pour choisir la solution la mieux adaptée aux paramètres et contraintes du projet.

« Ce qu'AFITEX-Texel a à offrir »

AFITEX-Texel sera fier de vous assister dans l'évaluation et le dimensionnement de vos futurs projets, car notre approche a toujours été et sera toujours la même : le bon produit au bon endroit, convenablement installé et profitant d'un contrôle qualité rigoureux.

Si vous avez besoin de plus d'information, contactez l'équipe AFITEX-Texel Géosynthétiques.
Nos experts vont apporteront gratuitement le support suivant :

- Assistance Technique
- Assistance pendant le dimensionnement
- Formation Technique
- Documentation Technique
- Outils de calcul
- Spécification et dossiers d'appel d'offre
- Guide d'Installation

Gibraltar Mines, BC - 2019

BESOIN DE PLUS D'INFO?

N'hésitez pas à contacter un de nos spécialistes pour connaître les bénéfices que vous pourrez tirer de vos projets !

1-800-463-0088

Documentation disponible

- Fiches Techniques
- Guides d'installation
- Normes et Études
- Liste des projets
- Outils de dimensionnement

www.afitextexel.com

Avis Important – L'information contenue dans ce document est proposée à titre promotionnel uniquement. Ainsi, toutes les caractéristiques du projet ne sont pas mentionnées. Aucune garantie n'est offerte par AFITEX-Texel ou ses partenaires quant à l'information contenue et présentée dans ce document.

1300, 2e rue, Parc Industriel
Sainte-Marie-de-Beauce (Québec)
G6E 1G8 CANADA

afitex Texel GEOSYNTHETICS