C O N S T R U C T I O N

100.08

WINNING **TOGETHER**

Utilisation des Géotextiles Fibertex dans le génie civil

Fibertex
NONWOVENS

Utilisation des Géotextiles Fibertex

Fibertex offre une large gamme de géotextiles non-tissés et tissés utilisables dans les domaines suivants:

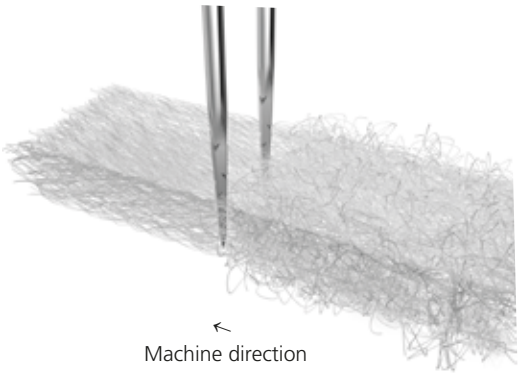
- Travaux routiers
- Travaux de construction
- Terrassements
- Systèmes de drainage et de filtration
- Travaux hydrauliques
- Centres d'enfouissement techniques

La technologie Fibertex

Fibertex fabrique des géotextiles non-tissés, utilisant la technologie d'aiguilletage par voie sèche. Les fibres brutes en polypropylène sont extrudées, cardées puis aiguilletées.
Des traitements complémentaires sur les fibres, liaison infrarouge, flux d'air chaud ou calandrage permettent de varier les caractéristiques et de fabriquer le géotextile le mieux adapté à vos besoins.

Un géotextile tridimensionnel inégalé

La combinaison de la frappe d'aiguilletage et des différents procédés de liaison des fibres font des Géotextiles Fibertex des matériaux de tres haute qualité. L'aiguilletage permet une orientation des fibres orientées tridimensionnellement.



↖
Machine direction

Ce melange mecanique des fibres est obtenu par plus de 100 frappes par cm^2 de l'aiguille à ergots.

Bonne performance des Géotextiles Fibertex

La technologie d'aiguilletage par voie sèche assure aux géotextiles une grande qualité notamment:

- de bonnes caractéristiques de résistance et d'allongement
  = grande absorption d'énergie
- une excellente résistance à la perforation dynamique
  = tres bonne résistance à l'endomagement lors de la mise en oeuvre
- des caractéristiques de stabilité à long terme
  = plus de 25 ans de refererences
- des caractéristiques hydrauliques uniques
  = des débits importants contrôlés
- d'excellentes caractéristiques de résistance à l'abrasion
  = Pas de degradation de surface
- Une grande uniformité
  = assuré par des techniques de production et des contrôle de qualité continus
- Pas de délaminage
  = Cet enchevêtrement mécanique permet d'obtenir un produit souple et à résistance isotopique.

Tous les Géotextiles Fibertex 100% polypropylène sont

- stabilisés aux UV
- résistants aux acides et aux alcalis
- ne peuvent être attaqués ni par la moisissure ni par la pourriture.

Aucun liant chimique n'est utilisé dans les matériaux Fibertex ou pendant le processus de fabrication. Le polypropylène est un polymère qui, une fois incinéré, se transforme en dioxyde de carbone et en vapeur d'eau, deux substances qui ne sont pas nocives.

L'utilisation des géotextiles et ses avantages

L'utilisation de géotextiles entre les différentes couches de la construction évite le mélange de ces couches d'où une augmentation de la portance et par là-même également des économies de temps et de matériaux c'est la SEPARATION. Le géotextile, par sa capacité à évacuer des débits importants, ses bonnes caractéristiques de filtration combinées à des caractéristiques mécaniques indispensables assure la retenue des particules à fine granulométrie tout en laissant la libre circulation de l'eau. La stabilité s'en trouve améliorée et la durée de vie de tout l'ouvrage prolongée.

Dimensionnement à l'aide de Géotextiles Fibertex

Photo: Palm Island DUBAI. Installation de Fibertex F650M. Ce geotextile de filtration sera completement recouvert de sable et blocs rocheux.

L'importance de la qualité

Le système de management de la qualité de Fibertex a été certifié conformément aux normes les plus exhaustives fixées par l'Organisation Internationale de Normalisation à savoir les normes EN ISO 9001:2015. Cela signifie que le système de management de la qualité a été mis en oeuvre et vérifié à tous les niveaux de l'organisation.

Les Géotextiles Fibertex portent la marque CE selon la Directive de la Communauté européenne sur les produits de construction. La marque CE garantit que le système de management de la qualité (EN ISO 9001:2015) est conforme aux normes EN (niveau 2+). Les Géotextiles Fibertex sont soumis à des contrôles de production et à des essais externes par des organismes d'essais accrédités conformément aux normes EN.

La Société Fibertex a été l'une des premières de l'industrie des non-tissés à obtenir la certification du système de management environnemental selon la norme ISO 14001:2015. La politique environnementale de la société consiste à développer, produire et fournir des produits respectueux de l'environnement. Réduire la consommation d'énergie et de matières premières ainsi que la production de déchets est devenu le principal sujet de préoccupation.

CE
1071-CPD-1846

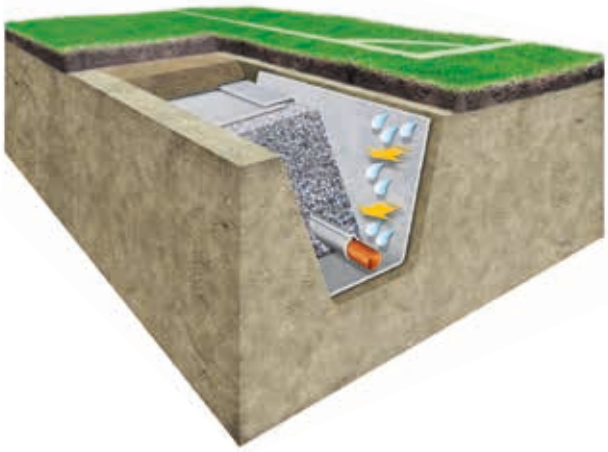
Le dimensionnement à l'aide de Géotextiles Fibertex

Fibertex offre des spécifications concernant le dimensionnement selon les fonctions. Celles-ci se divisent en cinq catégories: Séparation, Filtration, Drainage, Protection, Renforcement. Quel que soit le type de construction, les géotextiles assurent au moins l'une de ces fonctions. Pour des spécifications détaillées concernant le dimensionnement, consulter notre guide de dimensionnement Fibertex. Pour des spécifications de dimensionnement concernant la fonction, réduction des contraintes (nappes de renforcement), voir la "La nappe Fibertex AM-2, Dispositif anti remonté de fissures". Les spécifications concernant le dimensionnement ainsi que les données techniques sont disponibles sur le site www.fibertex.com ou en contactant notre représentant local Fibertex.

Les fonctions des Géotextiles Fibertex

Séparation

La durabilité et les caractéristiques mécaniques des Géotextiles Fibertex en font des matériaux idéaux pour être utilisés dans les travaux de construction comme couches de séparation. Un Géotextile Fibertex solide et souple est mis en place entre les différentes couches de la construction afin d'éviter la migration et le mélange des matériaux tout en laissant la libre circulation de l'eau. Ceci augmente la portance et assure une stabilité à long terme des couches de fondation.

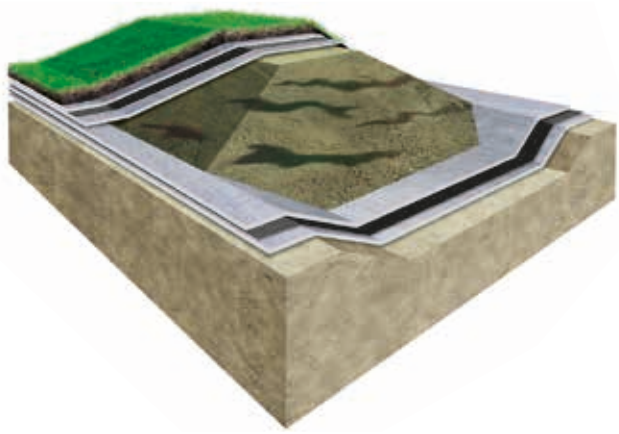


Filtration

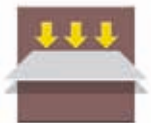
L'ouverture de filtration caractéristique des Géotextiles Fibertex est conçue pour retenir les particules tout en laissant la libre circulation de l'eau et en permettant la séparation entre deux couches sous intense activité hydraulique. La migration des couches réduira la portance du système et doit par conséquent être évitée. En même temps, l'écoulement d'eau est préservé avec un minimum de perte de pression.

Drainage

Les caractéristiques hydrauliques des Géotextiles Fibertex sont conçues pour évacuer l'excès d'eau de la construction – non en passant à travers le géotextile – mais en s'écoulant dans le plan du géotextile pour être guidé vers l'extérieur de la construction. L'utilisation d'un géotextile de drainage assure un drainage continu des fluides avec un minimum de perte de pression.



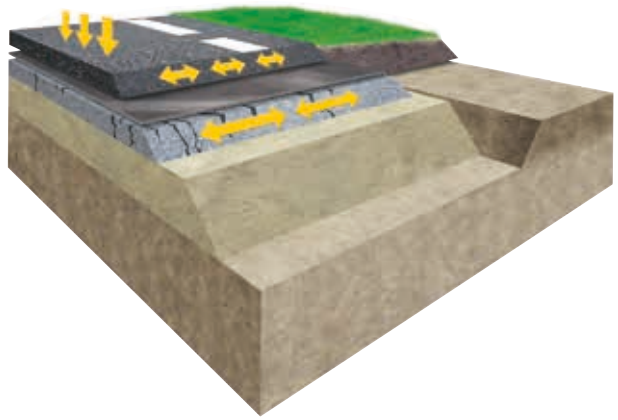
Protection



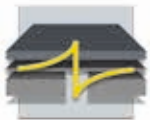
L'excellente résistance au poinçonnement statique des Géotextiles Fibertex en font des matériaux idéaux pour protéger les membranes imperméables et autres matériaux de confinement contre le poinçonnement sous le poids des matériaux de remplissage/ou sous l'effet de charges. Quand il est mis en place entre des matériaux de confinement et d'autres couches, le géotextile résiste et répartit toute pression localisée en provenance de la couche supérieure permettant ainsi que le matériau protégé ne soit pas soumis à des contraintes telles qu'il y ait risque de rupture.

Renforcement

Les caractéristiques mécaniques et hydrauliques des Géotextiles Fibertex (tissés et géogrilles) en font le produit idéal pour le renforcement de talus et autres travaux de terrassement. Le renforcement nécessitant le choix correct du géotextile Fibertex permettra d'éviter l'effondrement des travaux de terrassement ou murs verticaux et des talus trés pentus.



Réduction des contraintes



Fibertex propose un matériau non-tissé souple, précomprimé, spécialement conçu pour réduire les contraintes. La nappe de renforcement utilisée pour réduire les contraintes est idéale aussi bien dans la construction que dans l'entretien de chaussées car elle absorbe les mouvements différentiels des couches de la chaussée, évitant les fissures de réflexion. La nappe de renforcement, saturée de bitume, forme également une couche intercalaire imperméable, protégeant le sous-sol contre la pénétration de l'eau et par conséquent contre une perte de la portance.

Travaux routiers

Voies permanentes

Les Géotextiles Fibertex, en séparant les différentes couches de matériaux, stabilisent les chaussées qui sont conçues pour résister aux contraintes dynamiques et statiques.

Voies temporaires

Les Géotextiles Fibertex, placés sous le revêtement constitué de gravillons, augmentent la portance de la route et lui permettent ainsi de résister aux charges permanentes d'un trafic intense. Aucune voiture, aucun tracteur ni autres véhicules ne restent collés aux gravillons.

Aires de parking

Les aires soumises à des charges statiques considérables exigent une couche de base stable, ce qui est assuré par les Géotextiles Fibertex, qui, en séparant les différentes couches de matériaux, jouent un rôle essentiel pour maintenir la portance.

Elargissement de routes

Les Géotextiles Fibertex assurent séparation et stabilité entre le sous-sol et les matériaux d'apport destinés à la construction de la route.

Rénovation de l'asphalte

La nappe Fibertex AM-2 saturée de bitume, en empêchant l'eau de surface de pénétrer dans la couche de base, évite le lessivage des fines et réduit considérablement l'apparition de fissures et de crevasses.

Aéroports

Dans les ouvrages où la surface est soumise à de très fortes sollicitations, les Géotextiles Fibertex stabilisent les fondations leur permettant ainsi de résister aux charges dynamiques

Voies ferrées

La rapidité et le poids sans cesse croissants des trains soumettent la couche de base à des sollicitations extrêmement importantes. Les Géotextiles Fibertex stabilisent les fondations leur permettant ainsi de résister aux charges dynamiques

Travaux de construction

Fondations

Quand ils sont placés sous les fondations, les Géotextiles Fibertex remplacent la couche anticontaminante. C'est simple, efficace et économique.

Dalles en béton

Au-dessous des dalles en béton, le Géotextile Fibertex perméable protège la couche drainante contre la contamination du béton et du sous-sol.

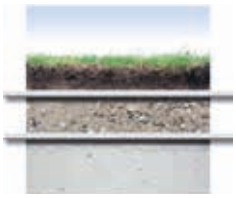
Suppression de l'impact sonore

Dans les immeubles, les Géotextiles Fibertex sont utilisés dans le but de reduire le bruit d'impact.

Toitures

Les Géotextiles Fibertex sont utilisés comme couche anti-usure et couche de protection mécanique des membranes du toit ainsi que comme filtre afin de protéger toute couche drainante.

Toits de terrasse de jardin



Les Géotextiles Fibertex sont utilisés comme couche de séparation, de protection mécanique des membranes du toit ainsi que comme filtre pour protéger toute couche drainante.

Terrassements

Tuyaux et tranchées

Un Géotextile Fibertex placé au fond d'une tranchée augmente la portance considérablement.

Aires de stockage

L'utilisation de Géotextiles Fibertex permet d'éviter la migration ou la perte des fines particules dans les couches de base ainsi que le colmatage de la couche drainante.

Utilisation du produit AM-2 –

dans les aires de stockage
La nappe Fibertex AM-2 saturée de bitume absorbe les contraintes des fissures ou des joints de l'ancienne chaussée, évitant ainsi la réflexion à travers les couches d'usure composites, comme par exemple Densiphalt.

Aires de sport

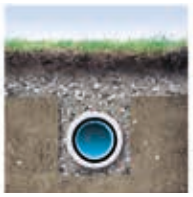
Le gazon, les cendrées et pistes/terrains gravillonnés sont stabilisés au moyen des Géotextiles Fibertex grâce à un drainage efficace qui assure une surface plane.

Talus

Grâce à la mise en place des Géotextiles Fibertex sous la couche de couverture, le talus pourra résister aux eaux souterraines, eaux de pluie et de fonte qui, autrement, lessiveraient les fines particules.

Drainage/filtration

Drains enrobés



Les Géotextiles Fibertex perméables enveloppent les tuyaux et assurent par là-même un système de drainage efficace et de longue durée sans risque de colmatage.

Tranchées drainantes

Les Géotextiles Fibertex protègent le système de drainage en empêchant la migration des fines.

Surfaces drainantes

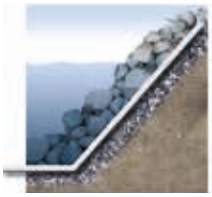
Les drains de surface risquent d'être colmatés par le sol environnant. Les Géotextiles Fibertex maintiennent les fines séparées de la couche drainante et assurent ainsi l'efficacité du système de drainage.

Drains de construction

Dans la réalisation de fondations et de murs de soubassement, les Géotextiles Fibertex assurent un drainage périphérique propre et efficace, ce qui permet d'éviter, par ex., des détériorations dues à l'humidité.

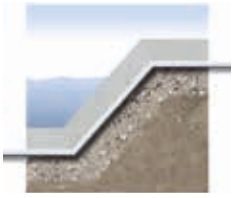
Travaux hydrauliques

Protection des côtes



Les Géotextiles Fibertex protègent la ligne de côte. En effet, en raison de leur souplesse et de leur perméabilité, ils résistent à l'emprise des vagues et des courants et évitent ainsi l'érosion et le lessivage des fines.

Digues



Les digues et jetées artificielles doivent être renforcées de matériaux solides afin de résister aux forces de la nature. Les Géotextiles Fibertex stabilisent et évitent le lessivage des fines.

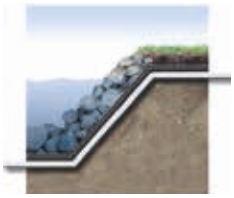
Construction de ports

Placés derrière le mur de soutènement, les Géotextiles Fibertex assurent la propreté à la couche drainante, ce qui réduit la pression hydraulique sur le mur. Placés devant le mur de soutènement, les Géotextiles Fibertex empêchent l'affouillement du lit de la mer.

Berges des rivières et des fleuves

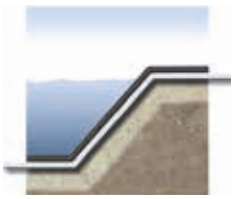
Les Géotextiles Fibertex protègent les berges des rivières et des canaux d'une façon efficace et respectueuse de l'environnement.

Lacs artificiels



Les Géotextiles Fibertex protègent la membrane imperméable contre la perforation.

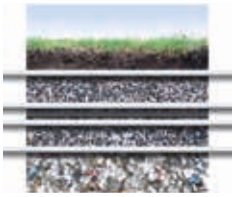
Réservoirs d'eau



Les Géotextiles Fibertex protègent la membrane imperméable contre la perforation.

Centres d'enfouissement techniques

Centres d'enfouissement techniques

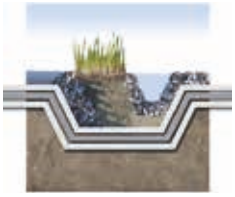


(couches de surface)
Dans les sites de stockage de déchets sous surveillance, les Géotextiles Fibertex disposés de part et d'autre des membranes protègent celles-ci contre la perforation. De plus, les Géotextiles Fibertex jouent le rôle de filtre afin de protéger les couches drainantes.

Centres d'enfouissement techniques

(couches de fond)
Comme décrits ci-dessus, les Géotextiles Fibertex, disposés de part et d'autre des membranes, protègent celles-ci contre la perforation.

Bassins de purification biologique



Les Géotextiles Fibertex, disposés de part et d'autre de la membrane, protègent celle-ci contre la perforation.

C O N S T R U C T I O N

Informations sur Fibertex

Fibertex A/S est l'un des principaux fabricants du marché des produits non-tissés aiguilletés pour des applications industrielles et techniques. Avec son siège social à Aalborg (Danemark) et ses unités de production au Danemark, en République Tchèque, en France, aux États-Unis, en Turquie, l'Afrique du Sud et au Brésil Fibertex est représenté à l'échelle mondiale. Depuis sa création en 1968, Fibertex n'a cessé de se développer et aujourd'hui, les non-tissés sont produits pour des clients du monde entier et utilisés dans de nombreux domaines d'application.

Près de nos clients

Nous voulons être présents sur le marché mondial. Des équipes commerciales, un réseau de distribution et des filiales jouent un rôle décisif pour nous aider à accomplir notre objectif. Un service technique à l'échelle mondiale est à votre disposition près de chez vous.

Trouvez l'inspiration sur www.fibertex.fr

Visitez notre site internet pour plus d'informations. Sous le secteur d'activité "Géotextiles", vous trouverez des informations détaillées sur nos produits, des fiches techniques, des brochures téléchargeables ainsi que les personnes à contacter.

Les informations données dans cette publication sont de nature indicative. Le mode d'utilisation est sous la responsabilité exclusive de l'utilisateur et celui-ci devra assumer tous les risques et responsabilités qui y sont liés.

CE
1071-CPD-1846

Fibertex France SARL
218, Chaussée Jules César
F-95250 Beauchamp, France
Tel. +33 139 959 520
Fax +33 139 959 521
fibertex@fibertex.com
www.fibertex.com

Fibertex Nonwovens S.A.S.
3-5 rue de la Croix Renaudeau, BP 49
49120 Chemillé-en-Anjou, France
Tél. +33(0)2 41 71 55 55
Fax +33(0)2 41 71 55 78
saleschemille@fibertex.com
www.fibertex.com

Fibertex NONWOVENS

B10 MARKETING A/S 031.371.02.F/08 2018