

SOLUTION
DE GÉNIE CIVIL

TILTEX®

Géocomposite de ciment



TILTEX®

Tiltex® est un géocomposite de ciment. Il s'agit d'un produit pouvant être utilisé dans de nombreuses applications nécessitant soit de la protection, soit du renforcement, soit de la lutte contre l'érosion.



2

COMPOSITION

Le géocomposite de ciment **Tiltex®** se compose de :

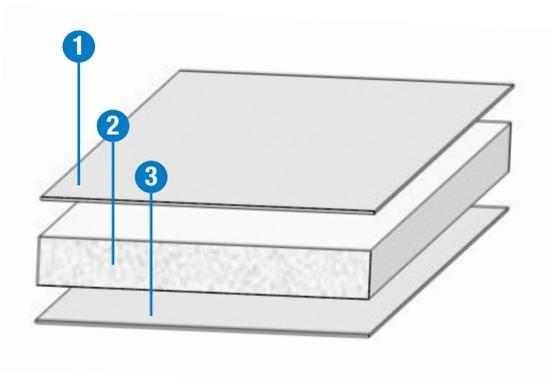
- une couche de géotextile en polypropylène,
- une couche d'un mélange de sable et de ciment,
- une couche de géotextile en polypropylène.

L'ensemble est aiguilleté en usine de manière à permettre aux fibres des deux géotextiles de se lier entre elles, de renforcer la base du mortier et de donner sa cohésion au produit. Ainsi, **Tiltex®** est livré sur le chantier en rouleaux puis déroulé et éventuellement fixé au support.

Une fois mis en œuvre, le produit est hydraté par arrosage afin de réagir pour former une couche de béton résistante armée de fibres.

LE SYSTÈME TILTEX®

- 1- Géotextile en polypropylène
- 2- Mélange de sable et ciment
- 3- Géotextile en polypropylène



TILTEX® PLUS

Il est aussi possible d'accoupler au **Tiltex®** un film de polypropylène ou de polyéthylène de 0,2 mm d'épaisseur permettant d'augmenter ses propriétés d'imperméabilisation.



3

POURQUOI UTILISER TILTEX®?

Le géocomposite **Tiltex®** est avant tout un excellent moyen de créer une fine dalle de béton armée de fibres de manière rapide, sûre et bonne pour l'environnement. En effet, **Tiltex®** est:



Rapide à mettre en œuvre

Livré en rouleau, **Tiltex®** ne nécessite ni coffrage, ni livraison de béton, juste de l'eau !



Sûr

Le produit contient la quantité de ciment adaptée à l'usage souhaité. Le ciment est maintenu entre les géotextiles et il n'y a pas de perte d'épaisseur quel que soit le type d'application.



Stable dans le temps

Grâce à sa couche de béton, **Tiltex®** est très résistant au poinçonnement statique à l'érosion et UV. Les fibres situées dans le béton assureront la bonne tenue du produit à la fissuration.



Respectueux de l'environnement

L'usage de **Tiltex®** permet de limiter les épaisseurs de béton mis en œuvre pour les protections et les fondations. Il permet aussi d'éviter les projections importantes de béton. Enfin, il permet la restauration de la surface d'ouvrages en béton existants, sans démolition.



Facile à adapter

Souple avant hydratation, **Tiltex®** s'adapte à toutes formes et tous supports. Il peut être posé en pente, en vertical, en courbe... Par ailleurs, il se découpe facilement pour adapter les dimensions des rouleaux à sa destination.

Tiltex® peut aussi, dans certain cas, permettre d'assurer une protection au feu : **Tiltex®** est classé B-s1, d0 (inflammable) suivant la norme EN 13501-1.

GUIDE DE CHOIX

Le guide de choix ci-dessous présente des exemples et le produit correspondant à chaque utilisation de **Tiltex®** (et **Tiltex® Plus** si nécessaire).

TIPOLOGIE DE TRAVAUX	TILTEX® 7	TILTEX® 9	TILTEX® 10	TILTEX® 12
Béton de propreté	✓	✓	✓	✓
Contrôle d'érosion de talus / parois cloutées	✓	✓	✓	✓
Protection supérieure de géomembranes (bassins)	✓	✓	✓	✓
Protection mécanique de câbles et conduites enterrés	✓	✓	✓	✓
Réparations des bassins en béton	✓	✓	✓	✓
Stabilisation des niches de forage	✓	✓	✓	✓
Stabilisation de sols	✓	✓	✓	✓
Sous couche d'allées / pavage	✓	✓	✓	✓
Sous souche de bacs à sable, bunkers	✓	✓	✓	✓
Protection sous piscines flexibles	✓	✓	✓	✓
Protection temporaire d'étanchéité	✓	✓	✓	✓
Protection des gabions	✓	✓	✓	✓
Fossés routiers / reprise de buses	✗	✓	✓	✓
Revêtement de canaux / déversoirs	✗	✗	✓	✓
Protection mécanique de membrane sous armatures (cuvelage)	✗	✗	✓	✓
Protection de fronts de mer (soumis à la houle)	✗	✗	✗	✓
Protection de géomembrane (centre de stockage)	✗	✗	✗	✓
Circulation de maintenance sur géomembrane	✗	✗	✗	✓
Support de circulation temporaire pour véhicule	✗	✗	✗	✓

Les informations données dans ce tableau sont indicatives et sont soumises à vérification en fonction des contraintes propres à chaque projet. En effet, le choix du produit et de la quantité de béton à mettre en œuvre dépend des propriétés que l'on souhaite obtenir.

Par exemple, on pourra prendre en compte les éléments suivants pour choisir le produit le plus adapté:

- Application temporaire ou définitive;
- Contrôle de l'érosion avec présence de courant;
- Meilleure résistance au poinçonnement dynamique. Au poinçonnement statique;
- Poids des armatures dans le cas d'utilisation en béton de propreté;
- Besoin d'imperméabilisation;
- Besoin de protection au feu.

Si nécessaire, les équipes techniques de **CivilRock®** peuvent vous aider dans le choix du **Tiltex®** adapté à sa destination. Pour de plus amples informations, contactez-nous par e-mail à l'adresse **civilrock@soprema.fr**.

MISE EN ŒUVRE DE TILTEX®

Exemple de la mise en œuvre de **Tiltex®** dans un fossé:



1- Ouverture de l'emballage des rouleaux.

Ouverture des emballages

Il est important que l'emballage ne soit pas endommagé avant son ouverture. Si l'emballage a été endommagé durant le transport, il convient de bien vérifier que le produit n'a pas été hydraté et qu'il n'a pas durci.



2- Déroulage du **Tiltex®**.

Déroulage

Les rouleaux de **Tiltex®** de grande largeur doivent être déroulés à l'aide d'éléments de levage et d'un palonnier adaptés.



3- Mise en œuvre des fixations latérales.

Recouvrements entre lés

Un recouvrement de 10 à 20 cm est conseillé suivant les applications. Dans le cas où **Tiltex®** est utilisé en contrôle d'érosion, le recouvrement est disposé en tuile.

Fixations

En fonction de la nature du terrain, il est conseillé de fixer tous les lés de **Tiltex®** avec les fixations **Tiltex®** P1, P2, P3 ou P4. Lorsque le produit est placé verticalement, une fixation latérale (par cloutage) est nécessaire tous les 2 m de hauteur.

5



4- Arrosage abondant.

Arrosage

L'arrosage se fait par projection sans pression et doit être abondant. Les quantités indicatives d'eau à appliquer sont les suivantes :

- Environ 3,5 l/m² d'eau pour **Tiltex®** 7 kg/m²
- Environ 4,5 l/m² d'eau pour **Tiltex®** 9 kg/m²
- Environ 5 l/m² d'eau pour **Tiltex®** 10 kg/m²
- Environ 6 l/m² d'eau pour **Tiltex®** 12 kg/m²



5- Fossé terminé.

Fin de la mise en œuvre, le fossé est protégé.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES PRODUITS

CARACTÉRISTIQUES ESSENTIELLES	Méthode d'essais	TILTEX® 7	TILTEX® 9	TILTEX® 10	TILTEX® 12
Épaisseur (mm)*	EN 9863-1	7,00 (± 1 mm)	9,00 (± 1 mm)	10,00 (± 1 mm)	12,00 (± 1 mm)
Masse surfacique (kg/m ²)*	EN 1849-2	7,55 (± 10 %)	9,55 (± 10 %)	10,55 (± 10 %)	12,55 (± 10 %)
Résistance à la traction* Longitudinale (kN/m) Transversale (kN/m)	EN 10319	≥ 20			
Allongement à la rupture* Longitudinal (%) Transversal (%)	EN 10319	≥ 40			
Poinçonnement statique (CBR) (N)	EN 12236	≥ 3 000			
Poinçonnement dynamique (mm)	EN 13433	0			
Poinçonnement dynamique pyramidal (N)	EN 14574	≥ 5 000 (-10%)			
Durabilité**	EN 12226	NDP (non concerné)			
	EN 12224	NDP (non concerné)			
Émission de substances dangereuses		NPD (non concerné)			

EN 13253, EN 13254, EN 13255, EN 13256
et EN 13257 (système 2+)

CARACTÉRISTIQUES COMPLÉMENTAIRES	Méthode d'essai	TILTEX® 7	TILTEX® 9	TILTEX® 10	TILTEX® 12
Résistance à la compression (MPa)**	ASTM C 109-2	40			
Temps de prise (min)	EN 196-3	> 90			
Résistance à la flexion (MOR)**	EN 12467	Classe 1 (catégorie A4)			
Classement au feu**	EN 13501-1	B-s1, d0			
Imperméabilité à l'eau**	EN 12467	Absence de goutte d'eau			
Durabilité – Résistance à l'eau chaude**	EN 12467	RL ≥ 0.75			
Durabilité – Résistance à l'immersion – Séchage**	EN 12467	RL ≥ 0.75			
Durabilité – Résistance au gel – Dégel**	EN 12467	RL ≥ 0.75			
Durabilité – Résistance à la chaleur – Pluie**	EN 12467	Conforme			

* Avant hydratation / ** Après hydratation

Pour les **Tiltex® Plus**, l'ajout d'un film de polyéthylène de 0,2 mm permet d'assurer une meilleure imperméabilisation sans modification des performances du produit.

MARQUAGE CE

Code d'identification unique du produit type : MISFR031. Les produits **Tiltex®** sont marqués CE conformément aux normes EN 13253:2016, EN 13254:2016, EN 13255:2016, EN 13256:2016 et EN 13257:2016.

FIXATIONS

Tiltex® P est une fixation à visser en acier galvanisé présentant deux formes : pour sols durs ou pour sols meubles. Le système **Tiltex® P** est mis en œuvre simplement et rapidement grâce à l'outil **Tiltex® P Tool** adaptable à une visseuse. La forme arrondie de la tête des **Tiltex® P** permet de maintenir le géocomposite sans ajout de rondelle.



Produit	Profondeur d'ancrage (mm)	Type de sol
Tiltex® P1	200	Sol meuble
Tiltex® P2	200	Sol dur
Tiltex® P3	300	Sol meuble
Tiltex® P4	300	Sol dur

INFORMATIONS LOGISTIQUES

Les rouleaux de **Tiltex®** et **Tiltex® Plus** de largeur 5 m ou 2,5 m sont équipés de sangles de levage à usage unique.
Les rouleaux de largeur 1 m sont placés sur palette.



CONDITIONNEMENT

TILTEX® 7 / TILTEX® PLUS 7

Dimensions	Références	Conditionnement	m ² / camion	Poids de rouleaux
5 m x 20 ml	00118648 / 00118651	Emballage unique	3 000 m ² (30 rouleaux) par camion	755 kg
2,5 m x 20 ml	00118649 / 00118652	Emballage unique	3 000 m ² (60 rouleaux) par camion	377 kg
1 m x 5 ml	00118650 / 00118653	12 rouleaux par palette	2 520 m ² (504 rouleaux) par camion	38 kg

TILTEX® 9 / TILTEX® PLUS 9

Dimensions	Références	Conditionnement	m ² / camion	Poids de rouleaux
5 m x 20 ml	00118654 / 00118657	Emballage unique	2 400 m ² (24 rouleaux) par camion	955 kg
2,5 m x 20 ml	00118655 / 00118658	Emballage unique	2 400 m ² (48 rouleaux) par camion	477 kg
1 m x 5 ml	00118656 / 00118659	12 rouleaux par palette	2 400 m ² (480 rouleaux) par camion	48 kg

TILTEX® 10 / TILTEX® PLUS 10

Dimensions	Références	Conditionnement	m ² / camion	Poids de rouleaux
5 m x 20 ml	00118660 / 00118663	Emballage unique	2 200 m ² (22 rouleaux) par camion	1055 kg
2,5 m x 20 ml	00118661 / 00118664	Emballage unique	2 200 m ² (44 rouleaux) par camion	527 kg
1 m x 5 ml	00118662 / 00118665	12 rouleaux par palette	2 160 m ² (432 rouleaux) par camion	53 kg

TILTEX® 12 / TILTEX® PLUS 12

Dimensions	Références	Conditionnement	m ² / camion	Poids de rouleaux
5 m x 20 ml	00118666 / 00118669	Emballage unique	1 800 m ² (22 rouleaux) par camion	1255 kg
2,5 m x 20 ml	00118667 / 00118670	Emballage unique	1 800 m ² (44 rouleaux) par camion	627 kg
1 m x 5 ml	00118668 / 00118671	12 rouleaux par palette	1 800 m ² (360 rouleaux) par camion	63 kg

FIXATIONS

Produits	Références	Conditionnement
Tiltex® P1	00118995	Carton de 200 unités
Tiltex® P2	00118996	Carton de 200 unités
Tiltex® P3	00118997	Carton de 150 unités
Tiltex® P4	00118998	Carton de 150 unités
Tiltex® P Tool	00118999	Emballage individuel

Le groupe SOPREMA à votre service !

www.soprema.fr
✉ civilrock@soprema.fr



CivilRock® 1301_FR 02/2020