



LA SOLUTION PRATIQUE

CE BS CL F-05/03

ÉTANCHÉITÉ

TERRAIN

BENTOMAT SS 100 CL 02

MEMBRANE GEOCOMPOSITE D'ETANCHEITE
SOUPLE EN BENTONITE DE SODIUM NATURELLE
RENFORCEE PAR UN FILM PLASTIQUE

AVANTAGES

- **Natte souple naturelle et durable**
- **Panneau aiguilleté et renforcé résistant à l'étirement**
- **Excellente propriété d'étanchéité, renforcé par un film en PVC**
- **Application facile par déroulement**
- **Étanche à l'eau, aux hydrocarbures et agents chimiques**
- **Système auto cicatrisant**
- **Meilleure qualité de bentonite de sodium naturelle "Montmorillonite"**
- **Application par quasi tout temps**





BENTOMAT SS 100 CL 02

Membrane géocomposite d'étanchéité composée d'un géotextile tissé, d'une couche de granulats de Bentonite de sodium naturelle et d'un géotextile non-tissé. Le tout lié par un aiguilletage serré. Surface renforcée par un film plastifié

BENTOMAT SS 100 CL 02

Membrane géocomposite d'étanchéité avec film de renforcement pour réaliser des ouvrages en pleine terre avec les avantages de la bentonite de sodium naturelle

DOMAINE D'APPLICATION

BENTOMAT SS 100 CL 02 est un géocomposite (GSB) aiguilleté et renforcé, doublé d'un film plastique spécialement conçu pour l'étanchéité des centres de stockage de déchets, des lagunes, lacs de montagne ou lacs artificiels, bassins de rétention pour hydrocarbures, assises et bordures de routes. De grandes hauteurs d'eau peuvent être réalisées grâce au renforcement du film plastique

AVANTAGES

- BENTONITE DE SODIUM NATURELLE "MONTMORILLONITE" DU WYOMING
- Excellente propriété d'étanchéité
- Coût d'installation très compétitif
- Rapide et facile à installer, livré en grands rouleaux faciles à dérouler
- Auto cicatrisant
- Excellence du géocomposite sur les talus
- Résistant aux conditions climatiques
- Étanche aussi aux produits chimiques
- Bonne résistance aux tassements différentiels du terrain
- Jusqu'à 12 m de hauteur de lac ou bassin grâce au film de renforcement





MISE EN ŒUVRE : déroulement et superposition des lès en rouleau

Préparation du support :

Le fond devra toujours être "fermé", lisse et compacté à la norme de 85 Proctor modifiés. Les éléments angulaires devront être éliminés pour éviter de blesser le BENTOMAT.

Pose du BENTOMAT :

Simplement dérouler le rouleau avec une superposition des lès de 18 cm dans le sens de la largeur et de 25 cm dans celui de la longueur.

Les plis doivent impérativement être évités, spécialement au droit des joints de recouvrement.

Avec son film de renforcement, les lès sont "soudés" et pour cette opération, contactez le service technique de TMB.

Recouvrement du BENTOMAT :

Le recouvrement sera réalisé avec une terre végétale fine. La qualité de l'étanchéité étant intimement liée à la mise en compression de la bentonite, il est nécessaire de déposer un minimum de 30 cm de terre compactée à la norme de 85 Proctor modifiés pour obtenir la charge voulue.

Veillez à ne pas déplacer, blesser, ni plisser la natte d'étanchéité durant l'opération de recouvrement.

La pente moyenne admise pour des étanchéités en talus est de 1 sur 3, pour des pentes plus fortes contactez le service technique de TMB.

Concept de réalisation :

TMB se tient à votre disposition pour étudier chaque cas d'application et définir selon les besoins du chantier les modes d'ancrages et de mise en œuvre.

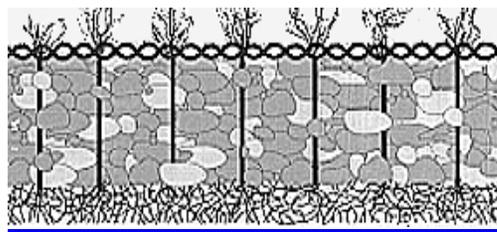


BENTOMAT SS 100 CL 02



DESCRIPTIF

BENTOMAT SS 100 est un GSB renforcé consistant en une couche de 5 kg/m² de bentonite de sodium naturelle du Wyoming entre deux couches de géotextile tissé et non-tissé qui sont aiguilletées ensemble. **Renforcé par un film plastique**



Géotextile tissé

Bentonite en granulats

Géotextile non tissé

Film plastifié

Contrôles et tests de qualité

⇒ **Indice de flux et de perméabilité testés avec de l'eau distillée/déminéralisée à 551 kPa de pression de cellule, 531 KPa de pression d'eau en amont et 517 kPa de pression d'eau en aval. La valeur trouvée est équivalente à 1728 litres/hectare/jour. Cette valeur de flux est équivalente à une perméabilité de 1×10^{-11} m/s pour une épaisseur typique de GSB. Cette valeur de flux ne doit pas être utilisée pour des calculs d'équivalence si les gradients utilisés ne représentent pas les conditions sur le terrain. Les dernières 20 valeurs hebdomadaires avant la fin de production du GSB fourni peuvent être données.**

⇒ **PH basé sur BS 1377 part 2 et 20 gr de bentonite dans 300 ml d'eau déminéralisée.**

⇒ **Masse surfacique de bentonite donnée à 12 % d'humidité.**

⇒ **Tous les tests de traction sont exécutés dans le sens de la production**

L'épaisseur du film PVC est généralement de 0,2 mm., d'autres épaisseurs sur demande .

BENTOMAT est livrable sur demande avec la charge de bentonite souhaitée pour des chantiers particuliers.





PROPRIÉTÉS CERTIFIÉES DU BENTOMAT SS 100 GC 02

PROPRIETE DU MATERIAU	MÉTHODE DE TEST	FRÉQUENCE DES TESTS	VALEURS REQUISES
Indice du Flux	ASTM D5887 ou E96	Hebdomadaire	$1 \times 10^{-9}(\text{m}^3/\text{m}^2).\text{s}$
Perméabilité	ASTM D5084 ou E96	Hebdomadaire	$1 \times 10^{-11} \text{ m/s}^{-1}$
PH	ASTMD 1377 part 2	Hebdomadaire	Max. 9,8
Volume de filtrat	ASTM D5891	1 x chaque 50 tonnes	Maximum 18 ml
Masse surfacique de bentonite	EN 14196	5,000 m ²	5 kg./m ²
Résistance à la traction	ISO 10319	5,000 m ²	10.0 KN/m
Allongement à l'effort maximum	ASTM D4632	5,000 m ²	Typiquement 20 %
Résistance au pelage	ASTM D6496	5,000 m ²	65 N/10 cm
Gonflement de la bentonite	ASTM D5890	5,000 m ²	24 cm ³ minimum /2 g
Résistance poinçonnement	ISO 12236	5,000 m ²	1,8 KN





BENTOMAT SS 100 CL 02

DETAILS DE MISES EN OEUVRE



GARANTIE

L'information contenue dans ce bulletin technique est basée sur notre expérience et nos connaissances techniques, obtenues à travers des essais de laboratoire et la bibliographie. TMB se réserve le droit de la modifier sans préavis. Nous déclinons toute responsabilité en cas d'usage de cette information au-delà de ce qui y est spécifié, si elle n'est pas confirmée par TMB. Nous n'acceptons pas de responsabilités au dessus de la valeur du produit acquis.