# VOLGRIP EP - Environmental Protection

MEMBRANE IDRO-REATTIVE BENTONITICHE

UNI EN 13361 UNI EN 13362 UNI EN 13492 UNI EN 13493 UNI EN 15382

## DESCRIZIONE PRODOTTO

VOLGRIP EP è una geomembrana bentonitica, composta da bentonite di sodio incapsulata fra due geotessili, per l'efficace impermeabilizzazione di strutture di contenimento idrico o di stoccaggio e smaltimento rifiuti, realizzate sia con terreno naturale che con calcestruzzo.

## DOVE SI IMPIEGA

In abbinamento ad uno strato protettivo di confinamento in calcestruzzo o terreno compattato per la realizzazione di:
- Bacini e dighe
- Canali ed argini fluviali
- Discariche per smaltimento o di contenimento secondario di rifiuti liquidi
- Discariche per rifiuti solidi
- Opera di infrastruttura quali stradi, ferrovie, piste aeroportuali...

## VANTAGGI

- Prodotto a base naturale può contribuire a totalizzare punteggio per la certificazione LEED
- Imbattibile autoconfinamento
- Elevata impermeabilità
- Robustezza costruttiva, può anche essere forato, tagliato e sagomato per qualsiasi adattamento
- Applicazione su superfici inclinate
- Facile e veloce applicazione

## PREPARAZIONE E MESSA IN OPERA

### Come agisce

A contatto con l'acqua, ma è sufficiente anche la sola umidità del terreno, la Bentonite di sodio naturale di VOLGRIP EP si idrata trasformandosi in un gel impermeabile, con una potenziale capacità di espandersi fino a 16 volte il volume secco iniziale rimanendo impenetrabile all'acqua grazie all'auto confinamento caratteristico del materassino sia al confinamento garantito da calcestruzzo o terreno di riporto a protezione.

In caso di strutture in calcestruzzo, la speciale agugliatura di VOLGRIP EP consente, a getti eseguiti, il perfetto auto-confinamento a questo stato di espansione (funzione importantissima per ottenere un'alta impermeabilità).

Infatti le fibre del geotessuto non tessuto (posto sul lato esterno) fuoriescono appositamente dal tessuto (lato interno) e, con l'esecuzione dei getti, vengono inglobate nel calcestruzzo ottenendo un'eccezionale adesione meccanica, di tutti gli strati che compongono il prodotto, alla struttura (non una semplice adesione superficiale).

Diversamente, in caso di terreno compattato a protezione, sarà lo stesso terreno ad assolvere la funzione di confinamento.

Le superfici di posa possono essere umide/bagnate e non devono presentare grosse protuberanze o cavità o continui flussi d'acqua che possano pregiudicare la sigillatura autonoma dei sormonti.

La piegatura ed il taglio dei teli possono avvenire in qualsiasi direzione.

### Preparazione del piano di posa

Regolarizzare grossi vuoti e/o asperità e planarizzare la superficie con getto di calcestruzzo magro, in alternativa compattare il piano di posa con mezzi idonei secondo prova Proctor 85 modificata.

### Posa

Posare VOLGRIP EP con la superficie di tessuto rivolta verso l'alto, a giunti sfalsati e sovrapponendo i bordi per 20 cm.

Lungo i sormonti dovrà essere depositata omogeneamente BENTONITE SODICA GRANULARE (vedi relativa scheda tecnica).

Sui piani inclinati i teli dovranno essere fissati al fondo:

- in caso di fondo in calcestruzzo magro con chiodi e FIX 5

- in caso di fondo con terreno compattato con l’ausilio di connettori metallici in tondino d’acciaio

### Copertura

Ricoprire VOLGRIP EP con un getto di calcestruzzo oppure con uno strato di terreno ben compattato di minimo 40 cm.

La copertura protettiva con terreno deve essere composta da terreno ben graduato, sabbia o ghiaietto frantumato (evitare pietre spigolose o del diametro superiore a 2,5 cm).

La copertura protettiva deve essere distribuita usando macchinari a basso carico, mantenendo costantemente il materiale di copertura tra il rivestimento e le ruote.

È importante che i macchinari o altri mezzi pesanti non transitino sopra VOLGRIP EP finché questo non sia stato ricoperto con almeno 30 cm di materiale protettivo.

## AVVERTENZE - NOTE IMPORTANTI

Rinforzare adeguatamente le zone di immorsamento del materassino attorno ad eventuali tubazioni passanti o altri corpi estranei con l'impiego di BENTONITE SODICA GRANULARE.

## CONFEZIONE E STOCCAGGIO

Il prodotto è confezionato in rotoli da:

• 2,5x30 m, per uno sviluppo totale di 75 $m^2$ ed un peso di circa 375 kg (packaging escluso)

• 5x30 m, per uno sviluppo totale di 150 $m^2$ ed un peso di circa 750 kg (packaging escluso)

Lo stoccaggio dei prodotti deve essere effettuato in ambiente asciutto riparato dal sole e dall'umidità.

## CARATTERISTICHE FISICHE E TECNICHE

| Parametri assoggettati a Controllo Qualità Interno | Norme | Valori |
|---|---|---|
| Peso non tessuto | UNI EN ISO 9864 | 200 g/$m^2$ |
| Peso | UNI EN ISO 9864 | 100 g/$m^2$ |
| Contenuto Bentonite di Sodio | UNI EN 14196 | 4200 g/$m^2$ |
| Rigonfiamento libero | ASTM D 5890 | 24 ml/2g |
| Fluid Loss Index | ASTM D 5891 | 18 ml |
| Resistenza a trazione | UNI EN ISO 10319 | 8 kN/m |
| Resistenza al punzonamento statico (CBR) | UNI EN 12236 | 1,5 kN |
| Portata idraulica solo geocomposito | UNI EN 16146 | $6E^{-9}$ $m^3/m^2/s$ |

## GUARDA I VIDEO E GLI APPROFONDIMENTI

Scheda di sicurezza

Dichiarazione di prestazione

Voci di capitolato

Schemi tecnici e BIM

Dichiarazione EDP

YouTube Video

## SICUREZZA

Fare riferimento alla relativa Scheda Dati di Sicurezza.

| | |
|---|---|
| CE | **VOLTECO S.p.a**<br>Via delle Industrie, 47 - 31050 Ponzano Veneto (I) |

**23**
**DOP 0042**
**EN 13361:2004, EN 13361:2004/A1:2006, EN 13362:2005, EN 13492:2004, EN 13492:2004/A1:2006, EN 13493:2005, EN 15382:2013**
**1488-CPR-0638/Z**
VOLGRIP EP
Geosintetico bentonitico con funzione barriera (GBR-C) da utilizzare come barriera ai fluidi nella costruzione di bacini e dighe, canali, discariche e opere di trasferimento o di contenimento secondario di rifiuti liquidi, discariche di rifiuti solidi ed infrastrutture di supporto.

Carico di rottura (MD): 8,5 kN/m

Carico di rottura (CMD): 8,5 kN/m

Resistenza al punzonamento statico (CBR): 1,8 kN

Portata idraulica: $6x10^{-9}m^3/m^2/s$

Durabilità (Allegato B): Da verificare entro un giorno dall'installazione.

Durata minima prevista di 25 anni su terreni naturali con pH compreso tra 4 e 9 e temperatura inferiore a 25°C.

Vedere SDS

## COPYRIGHT

© Copyright Volteco S.p.A. - All rights reserved.
Informazioni, Immagini e testi contenuti in questo documento sono proprietà esclusiva di Volteco S.p.A.
Potrebbero cambiare in qualsiasi momento senza preavviso.
Le versioni più aggiornate di questo e altri documenti (voce di capitolato, brochure, altro) sono presenti su www.volteco.com.
In caso di traduzione il testo potrebbe contenere imperfezioni tecniche e linguistiche.

## NOTE LEGALI

Nota per l'acquirente/installatore:
Il presente documento messo a disposizione da Volteco S.p.A. è meramente di supporto ed indicativo per l'acquirente/applicatore.
Non considera i necessari approfondimenti del singolo contesto operativo, cui Volteco S.p.A. resta in ogni caso estranea.
Non modifica e non estende le obbligazioni proprie del produttore Volteco S.p.A.
È suscettibile di variazioni in ordine alle quali l'applicatore dovrà aggiornarsi prima di ogni singola applicazione consultando il sito www.volteco.com.
Alle informazioni tecnico/commerciali pre-post vendita della rete commerciale si estendono le precisazioni sopra riportate.