

MODULO GEOBENT XP

Barriere Geosintetiche Bentonitiche per Applicazioni Ambientali

Bentonite

La Bentonite è un minerale argilloso appartenente al gruppo delle smectiti, principalmente costituito da montmorillonite. Il gruppo delle smectiti è costituito da minerali la cui caratteristica principale è quella di "rigonfiare" quando assorbono acqua all'interno dei diversi strati. Altra caratteristica tipica è la notevole capacità di scambio cationico.



La natura e l'origine vulcanica dei depositi di bentonite origina una grande varietà di minerali estremamente eterogenei tra loro. Tali depositi possono essere principalmente classificati a seconda delle bentoniti che vi si trovano (bentoniti sodiche, calciche o acide).

La struttura cristallina tipica della montmorillonite è quella tipica dei fillosilicati: strati ottaedrici di AlX (X = ossigeno) racchiuso tra due strati di tetraedrici di SiO₄.

All'interno dello strato ottaedrico l'Alluminio può essere sostituito dal Magnesio; questo genera un eccesso di carica negativa. La carica negativa in eccesso è compensata da differenti tipi di ioni positivi monovalenti o divalenti (Ca⁺⁺, Mg⁺⁺, Na⁺...).

La particella minima fondamentale ha la caratteristica forma a lamella: tutte le lamelle

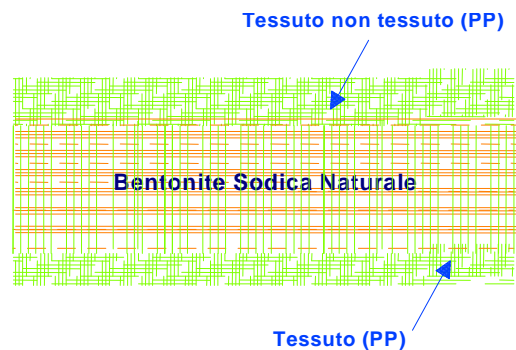
sono mantenute unite in "pacchetti" da forze di Van Der Waals.

Una barriera bentonitica affidabile ed efficiente si ottiene mediante l'impiego di bentonite sodica naturale, caratterizzata sia da elevato potere di rigonfiamento (superiore a 24 ml/2g) sia da notevole capacità di assorbimento acqua (> 600%).

Descrizione Prodotto

MODULO GEOBENT XP è una barriera geosintetica bentonitica (GBR-C) costituita da un geotessile nontessuto in polipropilene ed un geotessile tessuto in polipropilene che racchiudono uno strato uniforme di bentonite sodica naturale.

La bentonite utilizzata nella produzione del geocomposito caratterizzata da elevate proprietà di rigonfiamento (superiore a 24 ml/2g) e capacità di assorbimento d'acqua (600 % min.), consente l'ottenimento di un prodotto finale dalle spiccate caratteristiche impermeabilizzanti, attivo anche in presenza di acque con media durezza o contenenti una moderata concentrazione di agenti contaminanti.



La bentonite è “incapsulata” tra i due geotessili mediante processo di rinforzo di agugliatura meccanica che conferisce al pacchetto impermeabilizzante un’ottimale resistenza meccanica, sia in termini di resistenza a trazione, sia in termini di resistenza a punzonamento statico, elementi fondamentali per un corretto funzionamento del sistema barriera di protezione delle strutture interrato.

Le dimensioni delle particelle di bentonite unitamente alla particolare porometria del geotessile nontessuto sono attentamente calibrati in maniera tale da permettere una totale saturazione del geotessile non-tessuto che, una volta raggiunta la completa idratazione della bentonite, assicura un’ottima adesione al calcestruzzo ed un sicura soluzione di continuità in corrispondenza dei sormonti.

Vantaggi Prodotto

L’elevata capacità di rigonfiamento della bentonite sodica naturale, unita alle caratteristiche meccaniche dei geotessili di sconfinamento, rendono il prodotto MODULO GEOBENT XP estremamente efficace nella realizzazione di sistemi barriera in discariche, invasi, bonifiche, anche in presenza di variazioni delle condizioni ambientali (cicli di rigonfiamento/essiccazione e di gelo/disgelo) o del fluido interagente (presenza di sostanze inquinanti).

Importante è la facilità di posa e la rapidità di installazione dovuti all’elevata adattabilità del materiale a tutte le tipologie di superfici.

I sormonti sono autosigillanti e si realizzano mediante semplice sovrapposizione che non richiede alcun tipo di saldatura, intervento di carattere meccanico o aggiunta di bentonite sfusa.

Il sistema di rinforzo del MODULO GEOBENT XP costituisce un pre-confinamento meccanico della barriera rendendola particolarmente adatta ad applicazioni su sponda.



Non trascurabile è l’economicità di ogni intervento di manutenzione del geocomposito; in caso di danno accidentale di modesta entità, verificatosi sia in fase di carico/scarico del materiale, sia in fase di realizzazione

dell’impermeabilizzazione: MODULO GEOBENT XP è autocicatizzante e non richiede alcun intervento esterno.

Infine, severi e rigorosi controlli di qualità in fase produttiva (campionamento costante e continuo per la verifica delle caratteristiche chimico-fisiche, nonché meccaniche dei prodotti) favoriscono un notevole risparmio economico, evitando costosi test da eseguirsi in situ.

Il prodotto è marcato CE in conformità alle Norme Europee armonizzate per i sistemi barriera ed al Regolamento Europeo sui Prodotti da Costruzione.

Le informazioni riportate in questo bollettino si basano sullo stato delle nostre conoscenze alla data di pubblicazione e sono ritenute accurate, ma non costituiscono alcun impegno o garanzia da parte nostra. Gli acquirenti e gli utilizzatori devono fare le proprie valutazioni, secondo le proprie specifiche esigenze e requisiti. Tali informazioni possono essere variate senza preavviso. Le caratteristiche e prestazioni vincolanti sono indicate nella nostra Specifica di Vendita.
