

DAM[®] ROLL EKO HDG TK1 TK2

MEMBRANA
IMPERMEABILIZZANTE
NATURALE

Caratteristiche

DAM[®]ROLL EKO HDG è una membrana impermeabile a base di bentonite di sodio pregelificata, prodotta con un innovativo sistema di preidratazione controllata, stabilizzazione chimica ed estrusione forzata sottovuoto che produce un'alta densificazione del gel bentonitico (HDG). Questo processo produttivo permette al DAM[®]ROLL EKO HDG di garantire un'eccezionale impermeabilità ai liquidi e, nel contempo, la stabilità delle sue caratteristiche, anche se posto a contatto con gli aggressivi chimici normalmente presenti nei terreni, così come al fenomeno di scambio ionico indotto dalla presenza di calcio e magnesio nelle acque di falda e nei terreni di scavo o di riporto. In fase di laminazione l'anima di bentonite pregelificata viene accoppiata con due geotessilli in polipropilene.

Campi di applicazione

Il DAM[®]ROLL EKO HDG è specifico per l'impermeabilizzazione di: opere idrauliche, canali, laghi ornamentali e di accumulo; discariche controllate, contenimenti di sicurezza secondari di olii ed idrocarburi; protezione del terreno in aree soggette a rischi di percolazioni inquinanti quali stazioni di servizio carburanti, stazioni di trasformazione elettrica, ecc...

Dimensioni, imballi e magazzinaggio

DAM[®]ROLL EKO HDG TK1: dimensione 1x5 m; confezione da 25 rotoli avvolti in film di polietilene su pallet; quantità per pallet 125 mq; peso totale di un pallet: 700 Kg circa.

DAM[®]ROLL EKO HDG TK2: dimensione 2x30 m; confezione in rotolo di diametro cm 50 (tubo interno diam. 10 cm) avvolto in film di polietilene con imballo di protezione; peso 350 Kg circa.

Per stoccaggi temporanei in cantiere, coprire con teli impermeabili. La durata è illimitata se il prodotto è mantenuto nella sua confezione originale.

Modalità di impiego

Prodotto: DAM[®]ROLL EKO HDG è flessibile e adattabile a qualsiasi forma; può essere tagliato con un cutter senza che si verifichino perdite di materiale.

Preparazione superficie di appoggio

La superficie deve essere compatta, regolarizzata e priva di materiali estranei o appuntiti.

N.B. Eventuali irregolarità del piano e cavità vanno colmate e compattate per ottenere una superficie che possa permettere una compressione uniforme della membrana. Anche in presenza di acqua sul piano o pioggia leggera, DAM[®]ROLL EKO HDG può essere installata, avendo l'accortezza di eseguire immediatamente la sua ricopertura.

Sormonti

Per la realizzazione dei sormonti fra membrane adiacenti, il geotessile della membrana inferiore deve essere spellato in corrispondenza della fascia di sormonto e risvoltato all'indietro, così da poter appoggiare la membrana superiore direttamente sull'anima di bentonite. Il geotessile precedentemente risvoltato all'indietro va poi riposizionato sulla sormonta, assicurando in tal modo anche una efficace protezione all'intrusione del materiale di riporto

Le membrane DAM[®]ROLL EKO HDG TK1 vanno sormontate lateralmente per circa 10 cm e per 20-25 cm, mentre le membrane DAM[®]ROLL EKO HDG TK2 vanno sormontate lateralmente per circa 15 cm e per 40 cm nelle linee di testa, sfalsando i corsi, in entrambi i casi, per evitare la sovrapposizione di più membrane nello stesso punto.

N.B. Per la movimentazione dei rotoli TK2, in considerazione dell'elevato peso (350 Kg circa), utilizzare un adeguato bilancino.

Confinamento: Immediatamente dopo la posa, sulla membrana deve essere riportato uno strato di almeno 40 cm di terreno omogeneo compattabile e privo di materiale acuminato. Il terreno deve essere steso con mezzi meccanici che non devono mai muoversi direttamente sulla membrana. Mezzi meccanici gommati leggeri possono salire sullo strato di confinamento già steso, procedendo solo con movimenti di avanti/indietro rettilinei, evitando qualsiasi sterzata. Il terreno di confinamento deve essere steso in modo da evitare il sollevamento del geotessile di chiusura dei sormonti.

N.B. per la realizzazione di specifici particolari esecutivi, consultare il manuale di applicazione DAM[®] ROLL EKO HDG o consultare l'ufficio tecnico della ORSAN s.r.l.

Dati tecnici ed applicativi

| | |
|--|---|
| Tipo di bentonite | Bentonite di sodio |
| Peso specifico del gel bentonitico HDG | 1600 Kg/m ³ |
| Contenuto di gel bentonitico HDG | 5 Kg / m ² circa |
| Contenuto di bentonite secca | 3,6 Kg / m ² circa |
| Geotessili di protezione | Due Tessuti-non-tessuti ad alta resistenza in polipropilene, peso 120g/m ² Resistenza a trazione longitudinale 7,7 KN/m Resistenza a trazione trasversale 8,7 KN/m Allungamento a rottura longitudinale 65 % Allungamento a rottura trasversale 65 % |
| Dimensioni della membrana | Tipo TK1 – 1x5 m Tipo TK2 – 2x30 m |
| Spessore totale della membrana | 4,5 mm circa |
| Liquido di idratazione | Acqua e polimeri stabilizzanti in soluzione |
| Coefficiente di permeabilità K del gel bentonitico HDG | Prove effettuate con acqua dolce e salata ad alta concentrazione hanno dato valori del coefficiente di permeabilità K, a pressione efficace di 500 KPa, compresi fra $1,2 \times 10^{-13}$ m/s e $5,5 \times 10^{-13}$ m/s |
| Costanza delle caratteristiche | Prove effettuate dopo cicli di essiccazione ed idratazione hanno dato un valore del coefficiente di permeabilità K, con pressione di 17 Kpa, di $1,1 \times 10^{-11}$ m/s |
| Stabilità chimica nel tempo | Test effettuati a contatto prolungato con soluzioni fortemente aggressive (acqua marina naturale e soluzioni acide di metalli pesanti a pH 2) hanno confermato la stabilità delle capacità impermeabilizzanti della membrana entro limiti di sicurezza (K variabile da $1,6 \times 10^{-12}$ m/s a 4×10^{-12} m/s) |

Avvertenze

La membrana DAM[®]ROLL EKO HDG va ricoperta con lo strato di confinamento immediatamente dopo la sua posa e, in ogni caso, non deve mai rimanere esposta senza protezione. Nell'eventualità dovesse rimanere esposta al sole per qualche ora, bagnare a spruzzo la membrana ricoprendola con fogli di polietilene, posti ben in aderenza e sigillati tra loro con nastro adesivo .

N.B. Una esposizione prolungata del DAM[®]ROLL EKO HDG al sole ed al vento ne provoca una lenta essiccazione senza tuttavia alterarne le caratteristiche chimiche.

N.B. Il materiale non utilizzato deve essere subito riavvolto con fogli di polietilene e sigillato con nastro adesivo.