

**LINEA**

Membrana alveolare drenante.

**COD.ARTICOLO**

DELTA®-MS DRAIN

**DESCRIZIONE SINTETICA**

Membrana alveolare drenante Dörken mod. DELTA®-MS DRAIN a superficie d'appoggio maggiorata, per la protezione e drenaggio dei muri interrati o nelle opere sotterranee di ingegneria civile.

**VOCE DI CAPITOLATO**

Membrana alveolare drenante Dörken mod. DELTA®-MS DRAIN a superficie d'appoggio maggiorata, per la protezione e drenaggio dei muri interrati o nelle opere sotterranee di ingegneria civile.

Fornitura e posa di membrana alveolare drenante Dörken mod. DELTA®-MS DRAIN adatta per la protezione a lungo termine dell'impermeabilizzazione e drenaggio verticale delle acque in corrispondenza dei muri interrati e opere controterra, con distribuzione ottimale dei carichi sull'impermeabilizzazione evitando problemi di punzonatura, altamente resistente alla compressione grazie all'innovativa forma ottagonale dei rilievi, composta da membrana alveolare drenante in HDPE termosaldato con strato geotessile filtrante protettivo che impedisce l'intasamento della struttura alveolare, disposta per le pareti con i lati longitudinali in verticale partendo dall'alto verso il basso, garantendo il fissaggio delle sovrapposizioni tramite appositi chiodi autoadesivi con un sormonto minimo di 14 cm.

Il prodotto dovrà avere le seguenti caratteristiche tecniche peculiari > materiale: membrana alveolare in HDPE con geotessuto idrofilo in polipropilene; peso: ca. 420 g/m<sup>2</sup>; altezza dei rilievi: ca. 4 mm; resistenza alla compressione: ca. 300 kN/m<sup>2</sup>; resistenza alla trazione longitudinale e trasversale: 6kN/m e 5kN/m (EN ISO 10319); superficie di contatto (membrana/parete): 5500 cm<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>; punzonatura dinamica: 26 mm (EN 13433); apertura caratteristica: 60 µm (± 30) EN ISO 12956; permeabilità all'acqua: 55 mm/s (-15) EN ISO 11058; capacità di drenaggio nel piano, rigido/morbido: 0,62 l/s·m senza carico, 0,54 l/s·m con 20 kPa di carico, 0,52 l/s·m con 50 kPa di carico, 0,49 l/s·m con 100 kPa di carico (EN ISO 12958, gradiente i= 1 drenaggio verticale); volume d'aria tra i rilievi: ca. 2,6 l/m<sup>2</sup>; resistenza alla temperatura: da - 30°C a + 80°C; durata con copertura entro due settimane: 50 anni nei terreni naturali con valore pH tra 4 e 9 e temperatura ≤ 25 °C; proprietà chimiche: resistente agli agenti chimici, resistente alle radici, imputrescibile e non inquinante l'acqua potabile; campi d'impiego: protezione dell'impermeabilizzazione dei muri interrati, drenaggio delle acque in verticale; dimensione rotolo (2,0 m x 30,0 m);

Le lavorazioni devono essere eseguite secondo le indicazioni e prescrizioni tecniche della Direzione Lavori e/o della Committenza in conformità con i contenuti contrattuali del capitolato speciale d'appalto.

Sono esclusi dal prezzo i ponteggi esterni, la fornitura e stesura della ghiaia o terreno vegetale con relativo compattamento, il tubo di drenaggio posizionato a piede muro interrato, il rivestimento del tubo con materiale drenante per uno spessore minimo di 15 cm, mentre sono compresi nel prezzo la fornitura dei materiali a piè d'opera, il trasporto con eventuale carico in alto, i rilievi preventivi della copertura o parete da rivestire, la verifica della perfetta regolarità ed uniformità della superficie sulla quale verrà posata la membrana, la verifica da parte della D.LL. che gli interventi di posa siano eseguiti esclusivamente da personale specializzato ed autorizzato, i campioni richiesti dalla direzione lavori prima della fase esecutiva, lo srotolamento e allineamento della membrana accertandosi che non vi siano successive deformazioni e/o rigonfiamenti e che il geotessile sia sempre rivolto verso il terreno, il fissaggio della membrana

mediante l'installazione di DELTA®-CHIODI AUTOADESIVI per l'assemblaggio dei lati nelle sovrapposizioni (inseriti ogni 1 metro lineare o 0,5-1 m<sup>2</sup> ) in particolare per profondità > 3 m o DELTA®-TASSELLO MS (tassello a percussione in materiale plastico per il fissaggio delle membrane su supporti non chiodabili) inserito ogni 50/25 cm in funzione della profondità ≤ 3/6 m, l'installazione del profilo di finitura del bordo superiore DELTA®-PROFILO MS in HDPE compatibile con tutte le membrane DELTA®, la piegatura della membrana negli angoli esterni svolgendo la linea degli spigoli, le opere provvisorie, la pulizia finale con l'asportazione di eventuali detriti, il trasporto delle macerie al piano di carico con lo sgombero e trasporto alle pubbliche discariche, i corrispettivi per diritti di discarica, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente per eseguire l'opera a regola d'arte.