

**LINEA**

Membrana alveolare di protezione e drenaggio a 3 strati

**COD.ARTICOLO**

DELTA®-X DRAIN

**DESCRIZIONE SINTETICA**

Membrana alveolare di protezione e drenaggio a 3 strati per applicazioni orizzontali (tetti verdi o lastricati) e verticali (pareti interrato).

**VOCE DI CAPITOLATO**

Fornitura e posa di membrana alveolare drenante protettiva Dörken mod. DELTA®-X DRAIN, conforme ai requisiti della DIN 18195 e della "Direttiva per la progettazione e l'esecuzione di impermeabilizzazioni elastiche, adatta per la protezione a lungo termine dell'impermeabilizzazione e drenaggio verticale delle acque in corrispondenza dei muri interrati, protezione e drenaggio orizzontale di solai, giardini pensili, composta da membrana alveolare drenante in HDPE con alta capacità di evacuazione dell'acqua termosaldata con strato geotessile filtrante stabilizzato protettivo che impedisce l'intasamento della struttura alveolare e strato di scorrimento in polietilene (PE) nero, disposta per le pareti con i lati longitudinali in verticale partendo dall'alto verso il basso, garantendo la continuità di posa tramite un sormonto minimo di 20cm con l'ausilio di apposita cimosa piatta.

Il prodotto deve avere le seguenti caratteristiche tecniche peculiari: Struttura alveolare > materiale dei rilievi: polietilene ad alta densità (HDPE) vergine, nero; cimosa piatta/banda adesiva integrata: SI/NO; altezza dei rilievi: ca. 9 mm; volume d'aria tra i rilievi: ca. 7,9 l/m<sup>2</sup>; superficie di contatto rilievi /supporto: ca. 10.000 cm<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>; numero di rilievi (allineamento diagonale): ca. 2.500 rilievi/m<sup>2</sup>. Geotessuto > materiale: tessuto non tessuto in polipropilene (PP) vergine, stabilizzato, grigio con marchio impresso; prova di perforazione dinamica (Cone drop Test): 40 mm (EN 918); apertura caratteristica di filtrazione O90: 150 µm (EN 12956); permeabilità all'acqua normalmente al piano: 80 mm/s (EN ISO 11058); resistenza agli agenti atmosferici (trazione/allungamento): -2,5/-1,4 % (EN 12224). Membrana X DRAIN > classificazione secondo EN 13252: conformità CE, drenaggio e filtrazione; resistenza alla compressione (carichi a breve termine): ca. 250 kN/m<sup>2</sup> (kPa) EN ISO 604; profondità max. di installazione: 7 m; resistenza alla trazione (Long./Trasv.): 13,3/13,8 kN/m (EN ISO 10319); allungamento alla rottura (Long./Trasv.): 41/47% (EN ISO 10319); temperatura di esercizio: da -30 a +80 °C; previsione di durabilità prima del ricoprimento: max. 2 settimane (EN 1224); previsione di durabilità in terreno naturale (pH4-9, < 25°C): ca. 25 anni (EN ISO 13438); peso specifico: ca. 715 g/m<sup>2</sup>; campi d'impiego: protezione, drenaggio, di pareti interrato, giardini pensili o lastricati.

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 del bordo superiore della

membrana al di sopra dell'impermeabilizzazione grazie ad un tassello o un chiodo a testa piatta di DELTA®-GEO-DRAIN CLIP (con interasse 25/50 cm in funzione della profondità per un interro massimo pari a 20 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.