

ISTRUZIONI DI POSA LASTRA FILTRANTE

Introduzione

Le lastre filtranti in calcestruzzo per la gestione dell'acqua all'esterno delle pareti dei locali interrati rappresentano un metodo efficiente per respingere l'umidità e l'acqua. Queste lastre combinano l'integrità strutturale del calcestruzzo con la capacità di drenare e respingere l'acqua.

Di seguito vengono fornite alcune indicazioni dettagliate sull'utilizzo di tali lastre:

Le lastre filtranti sono realizzate con un calcestruzzo detto «a struttura grossolana», le cui proprietà sono verificabili solo in modo indiretto. Le lastre non sono armate. Il calcestruzzo può essere assegnato solo in parte alla norma SN EN 206. Non esiste una marcatura CE secondo la normativa EN, né è richiesta. A causa della loro geometria, le lastre sono sollecitate principalmente a compressione e devono essere montate su un fondo solido.

Non esiste una dichiarazione del produttore poiché il mercato di vendita è limitato alla Svizzera. Inoltre, non è presente una dichiarazione di prestazione, poiché queste lastre non sono soggette a una norma armonizzata secondo la legge sui prodotti da costruzione.

Secondo la norma attuale, il calcestruzzo raggiunge almeno la classe di resistenza alla compressione C 12/15. A causa del processo produttivo, non sono disponibili valori normativi derivanti da prove.

La lastra filtrante semplice, grazie alla sua geometria e al materiale, sopporta facilmente almeno 40 kN/m² (stima della resistenza a trazione / geometria della lastra). Ciò significa che, con pressione del terreno a riposo, la profondità massima di posa è pari a 4,00 m.

In direzione verticale, la lastra filtrante viene drenata principalmente attraverso la camera tra il blocco e la facciata. La lastra filtrante a doppia parete viene drenata anche attraverso la camera interna.

Per quanto riguarda la capacità di drenaggio e la permeabilità all'acqua in orizzontale, il blocco è paragonabile a una pietra drenante commerciale (circa > 300 l/s ha).

Le prove hanno dimostrato che la capacità di drenaggio diretta in pietre drenanti non ostruite può arrivare fino a 3000 l/s ha (0,3 l/s per m²). In condizioni normali, la capacità di drenaggio di una lastra filtrante supera di gran lunga la permeabilità del terreno edificabile comune.

Campo di applicazione

Le lastre filtranti in calcestruzzo hanno una struttura porosa che lascia passare l'acqua trattenendo contemporaneamente i materiali solidi. Questo consente un drenaggio efficace dell'acqua e riduce la quantità d'acqua sulla superficie della parete esterna.

Grazie alla struttura a nido d'ape, l'acqua può defluire e venire convogliata verso un tubo di drenaggio.

- Le lastre sono robuste e offrono un supporto strutturale aggiuntivo alle pareti esterne del piano interrato.
- Sono resistenti alla pressione e ai movimenti del terreno.
- Le lastre filtranti in calcestruzzo sono durevoli e resistenti agli agenti atmosferici, il che le rende ideali per l'uso all'esterno.

Posa

Preparazione della parete:

Assicurarsi che la parete esterna del piano interrato sia pulita, asciutta e priva di crepe o danni. Se necessario, riparare crepe o irregolarità prima di applicare le lastre filtranti in calcestruzzo. Per ottenere una migliore impermeabilizzazione della parete, si consiglia una verniciatura nera. Per le pareti esterne impermeabili, occorre rispettare la norma SIA 272 relativa alle impermeabilizzazioni e al drenaggio delle costruzioni interrate e sotterranee.

Isolamento termico:

Un isolamento sulla parete esterna deve essere eseguito in modo sufficientemente resistente alla pressione.

Montaggio delle lastre filtranti in calcestruzzo:

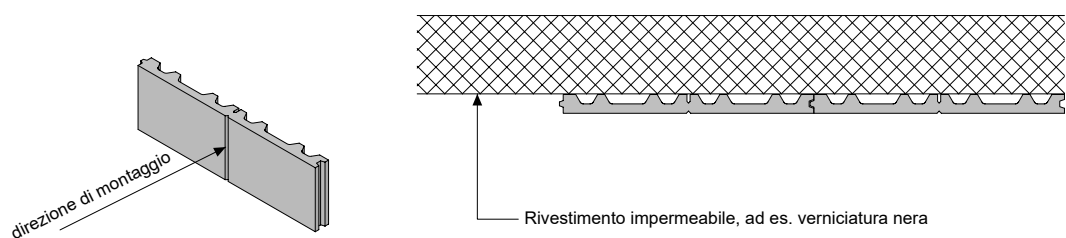
1. Iniziare dal basso della parete e procedere verso l'alto.
2. Utilizzare per il fissaggio gli angolari di montaggio con tasselli ad espansione di CREABETON per fissare saldamente le lastre. È previsto almeno un angolare di montaggio per m². Nelle lastre filtranti a doppia parete, l'angolare viene posizionato nelle camere interne. In questa applicazione, gli angolari non aderiscono completamente.
3. Se è presente un isolamento esterno, gli angolari di montaggio non sono adatti.



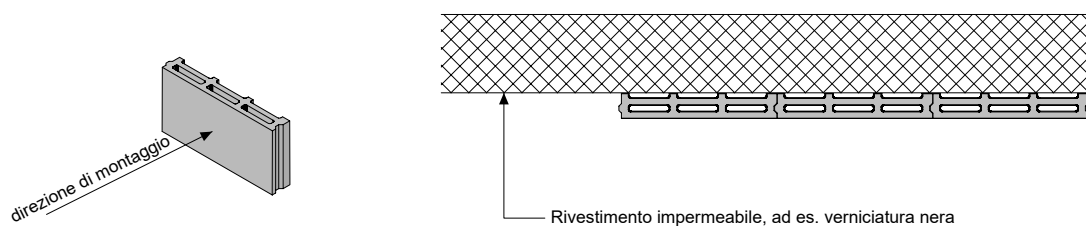
Se si utilizzano materiali di fissaggio alternativi come tasselli per carichi pesanti, viti di ancoraggio o colle, bisogna assicurarsi che il deflusso dell'acqua nelle camere rimanga garantito.

Assicurarsi che le lastre siano ben accostate tra loro, per evitare fessure e impedire l'ingresso di materiale di riempimento nelle lastre e nel sistema di drenaggio.

Piastre filtranti semplici, art. nr. 118210

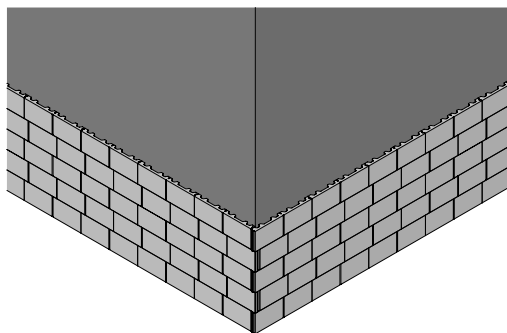


Lastra filtrante doppia, art. nr. 123697

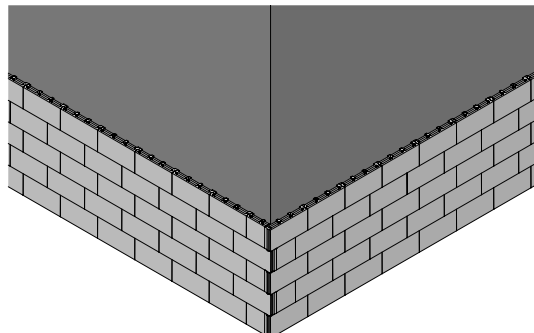


Le nervature delle piastre filtranti si trovano sul lato dell'opera (strutturale).

Formazione d'angolo delle piastre filtranti semplice



Formazione d'angolo delle piastre filtranti a doppia parete.



Le piastre devono essere posate sfalsate, dal basso verso l'alto, in piano e appoggiate direttamente sul sottofondo. È importante che i giunti di transizione siano accostati strettamente, ma comunque ben uniti. L'incastro d'angolo deve essere chiuso in modo preciso.

Copertura e protezione:

Le piastre di copertura di CREABETON, abbinata alle piastre filtranti, offrono una protezione ottimale, impedendo che materiale drenante o ghiaia penetri dall'alto nelle camere d'acqua.

Alla base del muro deve essere applicato uno strato protettivo di ghiaia o pietrisco per migliorare il drenaggio.

Le condotte di drenaggio corrispondenti devono essere integrate secondo le indicazioni del progettista.

Riempimento / Rinterro:

I riempimenti o rinterri devono essere eseguiti a strati di massimo 0,5 m di spessore e compattati strato per strato.

Per la compattazione si devono utilizzare rulli per trincea oppure, in spazi ristretti, costipatori a colonna.

È fondamentale che le piastre filtranti non vengano danneggiate durante la compattazione.