

TAPPO IDROESPANSIVO PER DISTANZIATORI DI CASSERO TUBOLARI IN PVC

DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

SUPERSHIELD PLUGSEAL P è uno speciale dispositivo di chiusura ermetica per distanziatori di cassero tubolari, costituito da un'anima rigida in materiale plastico poliammidico e da un cappuccio corrugato in gomma idroespansiva. L'anima di SUPERSHIELD PLUGSEAL P è provvista di speciali lamelle circolari che lo circondano e che, se correttamente inserito nel distanziatore, assicurano una tenuta meccanica alle alte pressioni, in modo che l'elemento sigillante non venga rimosso dalla sede nella quale è posizionato neppure se in presenza di spinta negativa. Il cappuccio idroespansivo di SUPERSHIELD PLUGSEAL P è invece destinato a garantire la sigillatura ermetica dell'interno del distanziatore tubolare.

CAMPI DI IMPIEGO

Realizzazione di costruzioni sotterranee in calcestruzzo mediante cassetture metalliche, dove il muro sia a diretto contatto con il terreno e dove dunque non vi sia la presenza di strati impermeabilizzanti esterni alla muratura stessa: scantinati, taverne, garage sotterranei, ambienti interrati e seminterrati, ecc.. SUPERSHIELD PLUGSEAL P è concepito per distanziatori tubolari da 21 mm di diametro interno, normalmente utilizzati in edilizia.

DATI TECNICI

Colore: blu	Non infiammabile
Idoneo al contatto con acqua potabile - Materiale non tossico	Materiale alcalino-resistente
Prodotto idroespansivo: +900 %	Materiale alcalino-resistente
Diametro: 21 mm	Sostanza inodore
Supporti consentiti: Calcestruzzo, Distanziatori di cassero tubolari in PVC	

MODALITÀ D'IMPIEGO

Il presidio ermetizzante SUPERSHIELD PLUGSEAL P va utilizzato dopo la rimozione dei casseri metallici, quindi solo su distanziatori già "in opera" e immersi nel calcestruzzo. L'installazione del presidio ermetizzante e da eseguirsi semplicemente inserendo il tappo a mano, all'interno di ciascun distanziatore vuoto, fin dove possibile, per poi completarne l'inserimento mediante un martello leggero fino ad andare "in battuta". Nonostante SUPERSHIELD PLUGSEAL P sia stato studiato e testato per resistere a pressioni fino a circa 5 bar in spinta negativa (cioè posto all'interno della muratura), si consiglia di applicare il prodotto in spinta positiva, quindi inserendolo dal lato esterno della muratura, dopo aver scasserato e prima di eseguire il reinterro.

PRESTAZIONI DEL PRODOTTO

Dal punto di vista della tenuta meccanica alla pressione, svariati test, eseguiti in diversi laboratori indipendenti europei, hanno mostrato come il presidio ermetico SUPERSHIELD PLUGSEAL P possa resistere a pressioni fino a 0.5 MPa (4.93 atm) in spinta negativa, se applicato correttamente. Da notare che il prodotto ha superato anche il test nelle peggiori condizioni possibili, cioè prevedendo l'applicazione istantanea della pressione di picco di 0.5 MPa e prima che le guarnizioni espansive potessero essere anche minimamente idratate. Le prove sono state eseguite utilizzando un concio di distanziatore tubolare in verghe da 2 metri, comunemente reperibile sul mercato, inserito in un cubetto di calcestruzzo indurito, per simularne le effettive condizioni di utilizzo. I test a tenuta in pressione in controspinta sono stati eseguiti con una durata della pressione di picco non inferiore a 72 h. Da notare che la tenuta, in caso di installazione di SUPERSHIELD PLUGSEAL P in spinta positiva, è certamente molto superiore, data la geometria intrinseca del prodotto.

I test di espansione cui la guarnizione espansiva di SUPERSHIELD PLUGSEAL P è stata sottoposta, sono stati effettuati utilizzando quattro diversi tipi di soluzioni acquose:

- acqua demineralizzata
- acqua di falda (ottenuta con le concentrazioni limite imposte dal D.Lgs 152/06: Ph 7.7, solfati 250 mg/l, nitrati 50 mg/l, cloruri 200 mg/l, ferro 0.2 mg/l, manganese 0.05 mg/l, nichel 0.2 mg/l)
- acqua salata (NaCl al 3.6%)
- soluzione basica Ph 12.0 (per simulare le condizioni a contatto con calcestruzzo)

Nelle prove sperimentali di immersione nelle soluzioni descritte, il prodotto ha evidenziato una variazione di volume media a 30 giorni non inferiore al 190% nel caso di acqua salata, raggiungendo un'espansione teorica superiore a 900% per l'acqua demineralizzata. La variazione di volume è calcolata come $(V_f \cdot V_i) / V_i$ (quindi un'espansione di 200% equivale ad un volume finale triplo rispetto all'iniziale). Il grafico seguente mostra l'andamento dell'espansione nelle diverse condizioni (non si riporta il grafico per l'acqua di falda in quanto del tutto simile all'acqua demineralizzata).

AVVERTENZE

E' consigliabile utilizzare il prodotto in combinazione con distanziatori non "preformati" (che spesso presentano dei cambi di diametro a seconda del modello e che quindi potrebbero inficiare la tenuta ermetica ad alte pressioni del presidio ermetico. Si consiglia di utilizzare i distanziatori venduti in verghe da tagliare a misura direttamente sul cantiere. L'inserimento di SUPERSHIELD PLUGSEAL P in distanziatori non posti in opera (in assenza di contrasto esterno) potrebbe provocare la rottura del distanziatore stesso. Nei casi di espansione con variazioni di volume molto marcate (>500%), e in assenza di condizioni costrittive, potrebbero verificarsi delle lacerazioni superficiali; questi fenomeni non compromettono per nulla la funzionalità del presidio ermetico e soprattutto non si presentano in condizioni di normale esercizio, quando cioè il fenomeno espansivo è in condizioni vincolate quanto al volume occupabile (all'interno del distanziatore).

MEZZI DI APPLICAZIONE

Martello

CONFEZIONI

Sacchetto da 100 pezzi

CONSUMI

1 - 2 pezzo /m²