

CONSTRUIAMO CITTA' RESILIENTI

CUPOLEX[®]
SOLUTIONS



CUPOLEX CELLE FRIGO

La miglior soluzione per strutture operanti a basse temperature e soggette a carichi elevati

PONTAROLO[®]
ENGINEERING



Via Clauzetto, 20
33078 San Vito al Tagliamento (PN)
Tel. +39 0434 857010
info@pontarolo.com

www.pontarolo.com

IL SISTEMA

Il sistema prevede la formazione di una pavimentazione ventilata e termicamente isolata, ideale negli edifici che operano a basse temperature. Oltre che ad una importante capacità di mantenimento delle temperature interne, permette di prevenire i danni dovuti dal congelamento ed espansione dell'acqua/umidità esterna: spesso, in presenza di umidità o terreni carichi d'acqua, avviene un processo di congelamento in prossimità del pavimento freddo della struttura. Il congelamento dell'acqua capillare provoca un'espansione che spesso danneggia la struttura in calcestruzzo. I sistemi CUPOLEX e ISOLCUPOLEX garantiscono un' adeguata ventilazione del pacchetto a vespaio, e quindi l'espulsione dell'umidità in eccesso. In alcuni casi la ventilazione prevista può essere meccanica e a volte riscaldata dai processi di scarico propri delle celle frigo, aumentandone ulteriormente i benefici. L'efficacia del vespaio contro l'umidità di risalita è notevolmente migliorato rispetto ai tradizionali sistemi di ghiaia e tubi.

Un'altra importante caratteristica, unica del sistema ISOLCUPOLEX, è dovuta alla particolare geometria che permette al calcestruzzo della soletta di scaricare direttamente al suolo tutti i carichi, senza sollecitare ed essere sostenuta dallo strato isolante, che si deformerebbe e causerebbe fessurazioni della stessa. Il pacchetto prevede semplicemente il getto di una singola soletta in calcestruzzo armato sul vespaio isolato, riducendo così le lavorazioni e lo spessore del pacchetto classico con vespaio-soletta1-isolante-soletta2.



I BENEFICI PER LA STRUTTURA

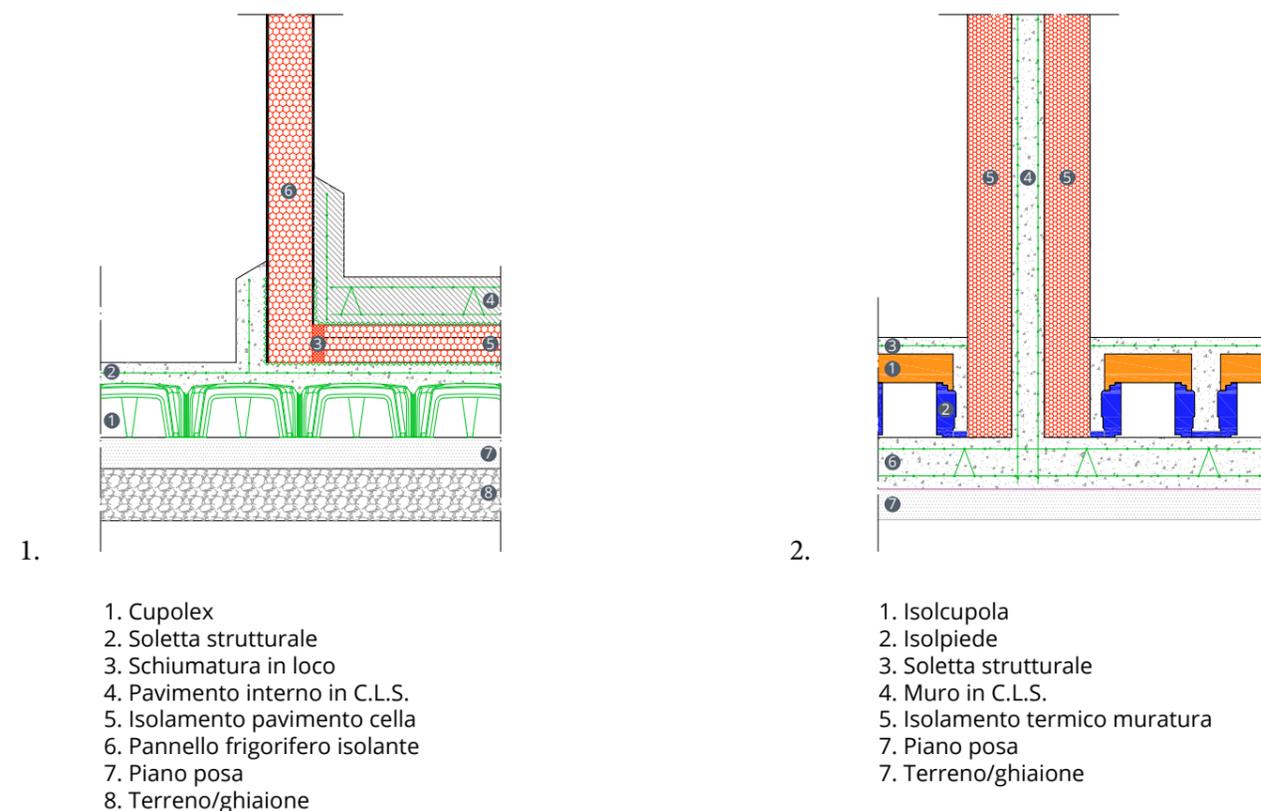
- Nessun danno da congelamento dell'umidità
- Strutture di elevata portanza
- Strutture durevoli e indeformabili nel tempo
- Ambienti asciutti grazie alla ventilazione del vespaio che asporta l'umidità di risalita.
- Previene la fessurazione della soletta

I VANTAGGI

- Il vespaio è continuo, garantisce una libera e migliore ventilazione sotto tutta la struttura rispetto ai sistemi a tubi.
- Rimozione più efficace dell'umidità rispetto a ghiaia e tubi
- ISOLCUPOLEX permette la posa di isolamento e la creazione del vuoto sanitario in un solo gesto.
- Possibile utilizzo di energia termica gratuita tramite geotermia e processi industriali
- L'aria può essere riutilizzata in un sistema "chiuso" e quindi riscaldata e deumidificata.
- Ridotto consumo di energia.

COME FUNZIONA

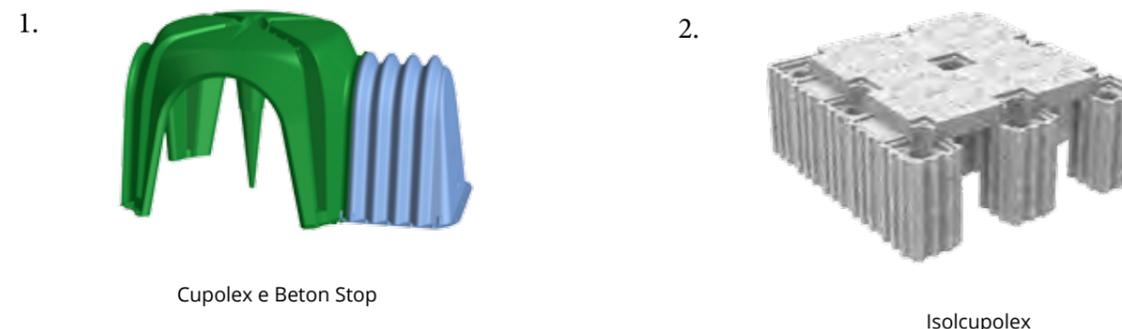
Gli elementi di ISOLCUPOLEX vengono assemblati direttamente in cantiere sopra un sottofondo adeguato, secondo la configurazione prevista da progetto, che dipende dalle prestazioni isolanti e dall'altezza totale da raggiungere. Il sistema così composto funge da cassero per il getto di calcestruzzo e rimane in opera come isolamento termico. Il calcestruzzo forma la soletta e riempie gli elementi piede isolati a formare delle piccole colonne che trasmettono, come in un normale vespaio, il carico della soletta direttamente al magrone, evitando di schiacciare e deformare l'isolante. Il sistema innovativo permette di ottenere un pacchetto ridotto e garantisce il risparmio della seconda soletta, nonché un miglioramento in termini di qualità dell'opera.



Applicazioni

- Celle frigo
- Edifici per lo stoccaggio alimentare
- Campi da hockey

I PRODOTTI DEL SISTEMA



Cupolex e Beton Stop

Isolcupolex

LA POSA

- Preparare il sottofondo adeguatamente come da indicazioni di progetto
- Installare eventuali impianti se previsti nell'intercapedine
- Installazione degli elementi ISOLCUPOLEX secondo la configurazione e il layout di posa del progetto
- Assicurarsi che siano stati posati tutti gli elementi e che siano adeguatamente incastrati e posizionati
- Gli elementi sono facilmente sagomabili con una normale sega a mano per adattarsi alla pianta o per il passaggio di impianti
- La rete metallica viene posata direttamente sopra l'isolante mantenendo un adeguato copriferro
- Il getto avviene nel modo tradizionale riempiendo prima gli elementi piede e poi completando la soletta.



VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura, su piano preformato, di vespaio areato isolato tipo ISOLCUPOLEX della Pontarolo Engineering S.p.A., composto da IsolCupole isolanti in Twinpor aventi dimensione in pianta pari a 57x57cm e aventi spessore cm; Isolpiedi isolanti in Twinpor alti cm; (eventuali) tubi in PVC di diametro 12,5 cm alti ... cm; basi per centratura in PP riciclato.

Il sistema ISOLCUPOLEX così descritto garantisce di ottenere una trasmittanza del pacchetto pavimento comprensiva di ponti termici pari a ... W/m² K

Fornitura e posa di armatura metallica come da progetto esecutivo.

Getto di calcestruzzo classe per una quantità pari a ... m³, fino a quota di progetto, con rifinitura superiore tirata con elicottero.

ASSISTENZA TECNICA

Il nostro ufficio Tecnico è a vostra disposizione per fornirvi assistenza in fase di progettazione. Inviateci la pianta in formato .ifc, .pln, .dwg, .dxf o .pdf all' indirizzo assistenza@pontarolo.com.

Visitando il sito www.pontarolo.com potrete scaricare gli applicativi DWG e CAD diCupolex e Cupolex Rialto. Su www.bimobject.com sono inoltre disponibili gli oggetti BIM di alcuni dei nostri prodotti