Pavimenti Industriali | *FRC - Calcestruzzo Fibrorinforzato* | *CHIMICA EDILE SRL*

2 min 4317

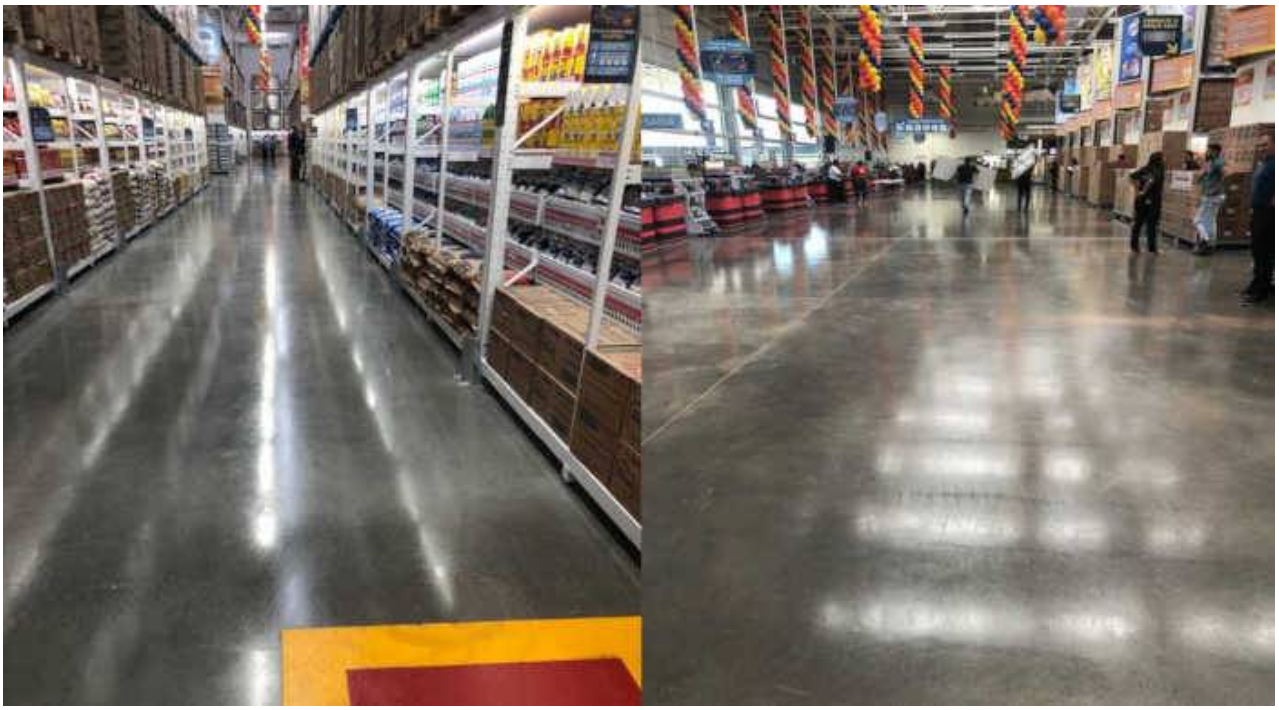
Data Pubblicazione: **26.08.2020**

Pavimentazione industriale con tecnologia Joint-Less in calcestruzzo a ritiro compensato e fibrorinforzato

Quali vantaggi nell'uso di un additivo compensatore di ritiro a base di ossido di calcio sinterizzato nei pavimenti industriali in calcestruzzo? In questo articolo una referenza di Chimica Edile circa la realizzazione di una pavimentazione joint less per un supermercato

Fabrizio Gagliardini | Riccardo Vannetti

*A São Paulo in Brasile è stata realizzata una **pavimentazione industriale Joint-Less in calcestruzzo a ritiro compensato** con l'utilizzo dell'agente compensatore di ritiro a base di ossido di calcio sinterizzato **DRY D1 NG** prodotto da **Chimica Edile** e macro fibre sintetiche strutturali. Si tratta di una pavimentazione di **12 mila mq** realizzata per il Supermercato Assai Taubaté*



Pavimentazione industriale in calcestruzzo per la logistica di un supermercato: le scelte progettuali

Data le particolari esigenze formulate dal cliente che chiedeva per la pavimentazione:

a) **messa in carico del pavimento in breve tempo**, minore di 28 gg (tempo necessario per una buona maturazione del calcestruzzo);

b) **maggiore durabiltà del pavimento** con minor costo di manutenzione riducendo il numero di giunti;

è stato necessario integrare all'interno del progetto della pavimentazione la **tecnologia Joint-less** con lastre di 15x15 mt. Questa tecnologia richiede l'utilizzo di un **compensatore** di ritiro per eliminare le possibili patologie ma ha anche permesso di poter realizzare **spessori di soli 15 cm** (Carico puntuale: 6 Tons. Carico generale: 6 tons x m²) con una forte **riduzione dei costi di realizzazione.**

Quindi, per venire incontro alla volontà del cliente di ridurre i futuri costi dovuti alla manutenzione, oltre alla **riduzione del numero di giunti** è stato pensato di **limitare anche la loro apertura**, con l'esigenza di dover **limitare l'effetto curling** per via delle dimensioni delle lastre.

Affinchè tutto ciò fosse possibile, i tecnici hanno deciso di adottare una soluzione specifica che ha previsto l'**utilizzo combinato di un agente compensatore di ritiro** (**Dry D1 NG**) e di un **rinforzo strutturale** costituito da **macro fibre sintetiche strutturali.**

Caratteristiche del calcestruzzo impiegato nella realizzazione del pavimento

In base alla tecnologia progettata, le caratteriste del calcestruzzo dovevano rispettare le seguenti specifiche tecniche:

- Resistenza a compressione Rck = 35 Mpa
- Resistenza a trazione per flessione Fck = 4,5 Mpa
- Consumo di cemento = 340-360 Kg/m³
- Tenore di malta (composti fini) = 49-52%
- Rapp. A/C = 0,55
- Slump = 100 ± 20
- Tenore di aria =
- Bleeding =

Rinforzo strutturale

- Macro Fibra sintetica strutturale = 5 kg/m³ di Cls
- Spessore del getto = 15 cm

Ritiro Igrometrico

- A 56 giorni ≤ 350 micron/metro

Non essendo necessaria una compensazione totale del ritiro, ma bensì solo una riduzione, è stato fondamentale l'utilizzo di un additivo compensatore di ritiro (Dry D1 NG) con ridotta azione espansiva nella fase di stagionatura iniziale del calcestruzzo.

Dosaggio Dry D1 NG = 10 Kg/m³ di cls

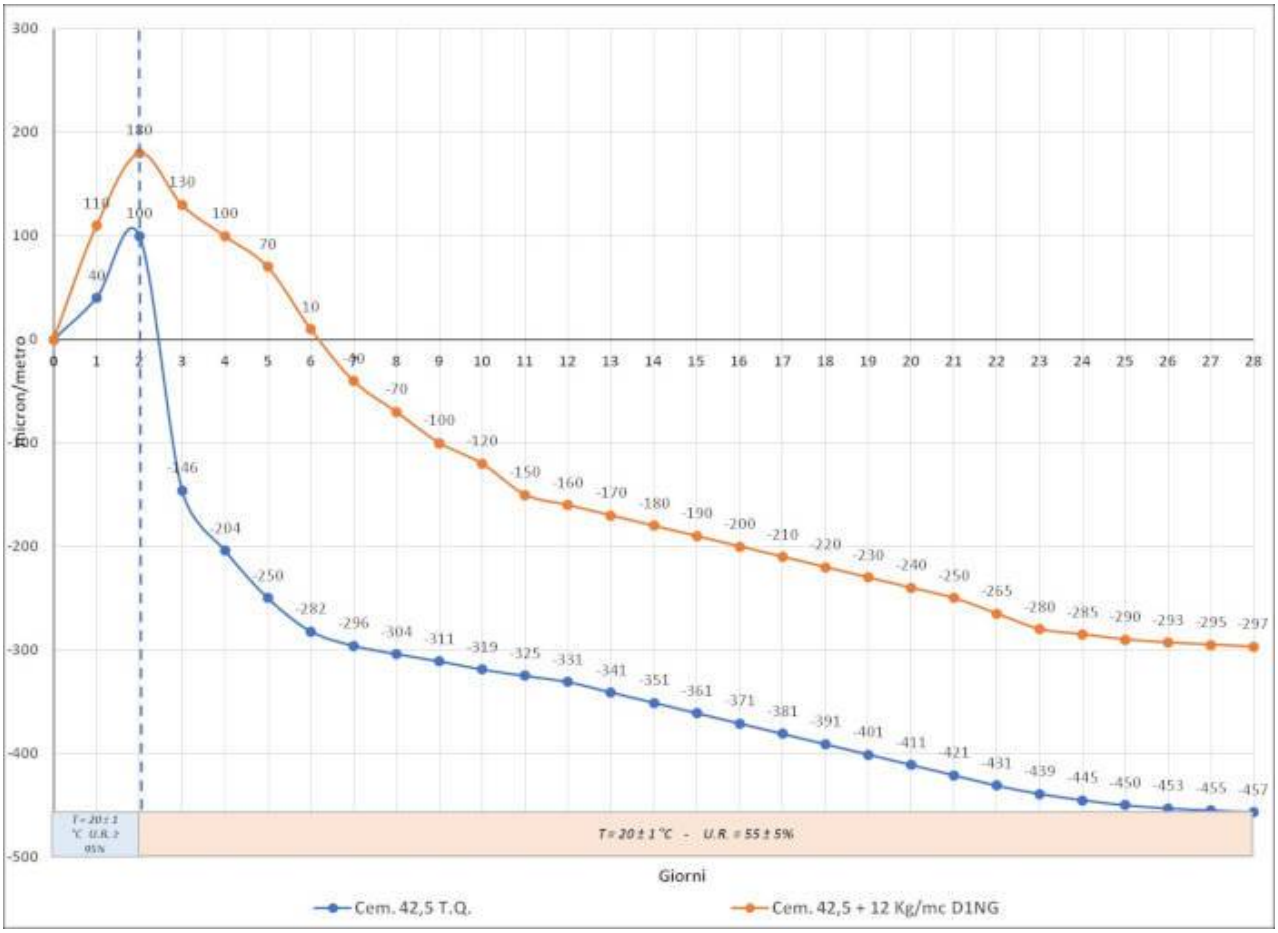


Grafico 1: Test di espansione/ritiro del calcestruzzo con aggiunta di Dry D1 NG al dosaggio consigliato

Fasi di realizzazione della pavimentazione

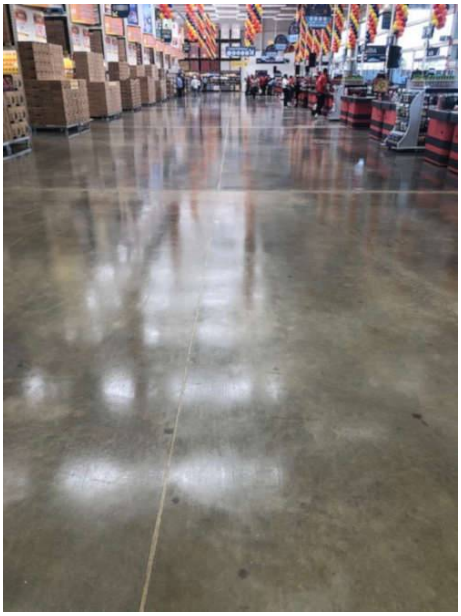
Per la realizzazione dell'opera - **pavimentazione industriale di 12.000 m² -** sono stati gettati circa **1.800 m³ di calcestruzzo**, assestati con procedura meccanica mediante Laser Screed e sono stati previsti turni di **messa in opera giornalieri di 500 m²** (75 m³ di cls) con una logistica costante di 11 camion betoniera**.**

Monitoraggio del pavimento nell'arco temporale di un anno: i risultati

Il pavimento è stato monitorato nell'arco del periodo temporale di un anno e dalle valutazioni svolte durante l'ultima visita, è possibile concludere:

- *La pavimentazione si presenta generalmente in ottimo stato, mostrando una buona resistenza superficiale, senza fenomeni di abrasione visibili e con mantenimento della brillantezza;*
- *Non si evidenziano fenomeni di fessurazione o di curling;*
- *Apertura dei giunti: anche dopo un anno di vita i giunti di costruzione che delimitano le lastre di 15x15 mt conservano un'apertura nulla con nessun degrado della stessa.*

>>> Per maggiori informazioni sull'additivo compensatore di ritiro **Dry D1 NG** visita il sito **chimicaedile.eu**



Fabrizio Gagliardini

SCHEDA

Riccardo Vannetti

SCHEDA