



## Soluzioni termotecniche DENIOS per BASF Construction Chemicals Italia Spa

**BASF Construction Chemicals Italia Spa è la società del Gruppo BASF specializzata nella produzione e commercializzazione di prodotti chimici destinati al settore delle costruzioni. La lunga esperienza maturata nella ricerca e sviluppo di prodotti e tecnologie destinate a migliorare le prestazioni meccaniche, chimiche e di lavorabilità del calcestruzzo preconfezionato e prefabbricato, ha fatto del centro R&D del sito di Treviso un riferimento nel settore degli additivi specifici per i clienti BASF di tutta Europa.**

### La sfida:

Per ampliare il campo delle sue ricerche, il centro di sviluppo di Treviso ha deciso di sottoporre i materiali in prova a temperature di esercizio diverse allo scopo di ricreare al meglio le condizioni ambientali negli impianti di produzione. Questa nuova sfida si è tradotta nell'esigenza di disporre di tre ambienti a temperatura controllata: una camera a umido destinata alla maturazione dei provini realizzati (secondo EN 12390-2) con temperatura di  $20 \pm 2^\circ\text{C}$  e umidità relativa  $> 95\%$ ; una camera refrigerata (per simulazioni di condizioni invernali) ed una riscaldata (per simulazioni di condizioni estive) utilizzate sia per il condizionamento dei materiali che per la valutazione delle proprietà fisicomeccaniche del calcestruzzo sia allo stato fresco che indurito. I range di temperatura sono rispettivamente pari a  $2 - 15 \pm 2^\circ\text{C}$  e  $30 - 40 \pm 2^\circ\text{C}$ . La collocazione all'interno del laboratorio avrebbe inoltre comportato il montaggio direttamente on site a causa di limitazioni fisiche di accesso agli spazi dedicati.



*Interni camera riscaldata e refrigerata*



*Pannello di controllo*



## La soluzione:

In costante dialogo con il cliente, DENIOS ha progettato, costruito e installato 3 camere indipendenti a temperatura controllata dotate di sistemi di condizionamento automatici a ricircolo interno di aria. Le strutture sono formate da pannelli sandwich da 100 mm di lana di roccia (poliuretano per la camera a umido) tra due fogli di acciaio (inox per l'allestimento interno della camera a umido), intelaiati e vincolati per mezzo di angolari di acciaio posizionati internamente ed esternamente. La camera a umido è dotata anche di un sistema di umidificazione ambiente ad acqua nebulizzata e di scaffalature interne in acciaio inox.

Tutte le camere sono state posizionate direttamente sul pavimento dello stabilimento per garantire la continuità dello stesso ed agevolare l'accesso al loro interno con mezzi di movimentazione; porte con luce utile di 1.500 x 2.000 mm e volumi utili di oltre 19 m<sup>3</sup> (39 m<sup>3</sup> per la camera a umido) offrono una fruibilità ottimale che consente di introdurre mescolatrici per l'impasto di calcestruzzo direttamente nelle camere.

## Il risultato:

BASF Construction Chemicals Italia Spa dispone ora di tre camere climatizzate, perfettamente integrate nel suo centro di sviluppo, che consentono di simulare le condizioni di prova più diverse nella ricerca di nuovi additivi per il calcestruzzo. Ancora una volta DENIOS si è dimostrata un partner "problem solving" di successo nella progettazione, realizzazione e installazione di sistemi termotecnici su misura per il cliente.

### DENIOS S.r.l a socio unico

Fraz. Mereta 4  
16017 Isola del Cantone (GE)  
Tel. +39 010 9636743  
E-Mail: info@denios.it

Cap. Soc. € 100.000  
Iscr. Trib. GE N. 58702  
R.E.A.CCIAA GE nr.340806  
C.F. e P. IVA 03385390103



Interno camera a umido



Sistema di umidificazione