



Italcementi Group

Cemento Trasparente

Scheda dati tecnici



Descrizione

E' stato messo a punto un nuovo tipo di materiale cementizio che, legando particolari resine, consente di fabbricare pannelli che trasmettono la luce: questo è il nuovo prodotto composito **i.light**.

Sviluppato da Italcementi Group per soddisfare gli specifici requisiti di progettazione architettonica delle pareti esterne del Padiglione italiano realizzato per il World Expo 2010 di Shanghai, **i.light** garantisce la trasparenza grazie ad un innovativo mix design della matrice cementizia: l'eccellente fluidità dell'impasto permette di legare gli inserti in resina e di dar vita ad un pannello finale che coniuga la robustezza tipica

dei materiali cementizi alla possibilità di trasmettere la luce sia verso l'interno sia verso l'esterno.



Caratteristiche fisico-meccaniche

Le caratteristiche fisico-meccaniche di ciascun pannello sono le seguenti:

- **Dimensioni nominali:** spessore: 50 mm; lunghezza: 1000 mm; larghezza 500 mm
- **Massa:** 50 Kg
- **Trasparenza:** ~18-20% (% rispetto alla superficie totale)
- **Resistenza agli agenti atmosferici:** nessuna deterioramento osservato dopo più di un anno di esposizione all'ambiente esterno (prove specifiche sono previste presso il Politecnico di Milano)

Caratteristiche meccaniche flessionali

Limite elastico: 1,92 MPa – Prova interna (controllo di spostamento)

Tensione di picco: 7,70 MPa – Prova interna (controllo di spostamento)

Risposta post picco: Comportamento incrudente/plastico (nessuna perdita/distacco di materiale durante la fase di post picco).

Caratteristiche della matrice cementizia

Costituenti principali

Cemento	52.5 R Type I	- Per assicurare un rapido indurimento e resistenze elevate
Sabbia/ghiaia selezionate di granulometria appropriata	Silico-calcaree	- Per ottenere uno scheletro granulare compatto
Fibre di acciaio inossidabile		- Per conferire un'elevata tenacità (duttilità)
Fibre di polipropilene		- Per ridurre al minimo il rischio di fessurazione alle brevi scadenze
Mix adeguato di additivi		- Per migliorare la reologia allo stato fresco - Per attenuare i fenomeni di deformazione lenta

Proprietà meccaniche

Resistenza a compressione	65 MPa	EN 12390-3
Resistenza a flessione	10 MPa	EN 12390-5
Modulo elastico	39000 MPa	UNI 9771

Caratteristiche degli inserti in resina

Resistenza a trazione	65 MPa	ISO 527-1/-2
Modulo elastico in trazione	3200 MPa	ISO 527-1/-2
Allungamento a rottura	3%	ISO 527-1/-2
Fattore di trasmissione ottica	92%	DIN 5036
Classificazione al fuoco	Classe B2	DIN 4102
Resistenza agli UV	Buona	Metodo interno
Resistenza chimica	Buona ad acidi e alcali	Metodo interno

Italcementi S.p.A.
Via Camozzi 124
24121 Bergamo, Italy
www.italcementigroup.com
email: ilight@italcementi.it

April 2010

Note: The indications and information about our products characteristics, even if they reflect the latest product tests and technological knowledge, cannot be considered as warranty on the final result of the works using the products themselves. Therefore, it is up to the user to verify, by taking the consequent exclusive responsibility, the compatibility of the ordered products with their foreseen usage, their correct placing and curing in order not to affect negatively their performance.