



Calcestruzzi

L'introduzione della fibra corta in polipropilene PPFIBER in misura adeguata (da 600 a 1000 gr al metro cubo) nel calcestruzzo, consente di eliminare completamente il rischio delle fessurazioni da ritiro plastico nei pavimenti non correttamente stagionati a umido.

La ricerca condotta, infine, ha messo in evidenza che le proprietà meccaniche (resistenza a compressione) non vengono influenzate dalla presenza delle fibre nel calcestruzzo.

L'impiego della fibra corta PPFIBER è particolarmente indicato per il confezionamento di calcestruzzo destinato alla realizzazione di strutture resistenti al fuoco, quali i rivestimenti di prima fase nel calcestruzzo proiettato o rivestimenti definitivi come nella produzione di CONCI prefabbricati. All'interno della matrice cementizia infatti riduce, in caso di incendio, il fenomeno di SPALLING distruttivo (explosive spalling), in quanto, avendo una temperatura di fusione di circa 160°C, permette al vapore acqueo formatosi a seguito dell'innalzamento termico, di scaricare le proprie pressioni attraverso le porosità che le stesse lasciano dopo il loro scioglimento costituendo un elemento di protezione passiva al fuoco.

Malte

Studi sperimentali hanno dimostrato che l'impiego della fibra corta PPFIBER di lunghezza pari a 6 o 12 mm ad un adeguata concentrazione nella malta:

- consente di eliminare le fessurazioni indotte dal ritiro plastico sulle superfici non cassate dei conglomerati cementizi non correttamente stagionati ad umido;
- rende durevoli all'attacco dell'anidride carbonica le malte di cemento con una porosità relativamente bassa (a/c 0.55) anche in assenza di stagionatura umida. La sola adozione di un ridotto rapporto a/c, infatti, non garantisce dalla corrosione delle armature a causa delle fessurazioni da ritiro plastico determinate da insufficiente o carente stagionatura delle superfici di conglomerato non cassate;
- rende durevoli ai cicli di gelo-disgelo le malte di cemento, purché queste siano aerate, anche in assenza di stagionatura umida. Malte di cemento senza fibre, ancorché aerate, si sfaldano in corrispondenza delle soluzioni di continuità per effetto cuneo prodotto dalla formazione del ghiaccio nelle fessure.

PROPRIETA'

| | |
|-----------------------|--|
| POLIMERO | 100% polipropilene |
| PESO SPECIFICO | 0,91 g/cm ³ |
| LUNGHEZZA FIBRA | 4-6-12-18-24 mm |
| DIAMETRO FIBRA | 17,5 (±10%) µ (corrisponde a 2.2 dtex) 19,8 (±10%) µ (corrisponde a 2.8 dtex) |
| RESISTENZA A TRAZIONE | 350÷450 MPa |
| MODULO ELASTICO | 5÷7 Gpa |
| ENSIMAGGIO | Idrofilo |
| REAZIONE AL FUOCO | Il prodotto non è "infiammabile" come definito nell'Art. 2 della Dir. CEE nr. 67/458, ma è combustibile: brucia lentamente |
| DURABILITA' | Ottima resistenza agli acidi, alle basi e agli agenti chimici presenti negli impasti cementizi. |