



Optìmio[®]

*Calcestruzzo durabile
per prestazione garantita
in classe di esposizione XF4 (norma UNI 11104)*

XF4

Ambienti indicati

Tutti gli ambienti che risultano caratterizzati da elevata saturazione d'acqua, congiuntamente alla presenza di sali disgelanti, oppure di acqua marina.

Esempi:

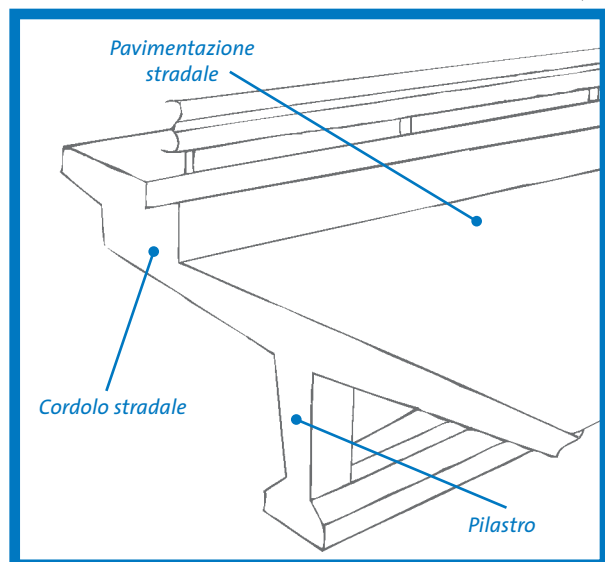
- calcestruzzi con superfici orizzontali esposte direttamente al gelo e a sali disgelanti oppure superfici soggette a frequenti bagnature in presenza di sali disgelanti o di acqua di mare

Caratteristiche fisiche

Le norme impongono che vengano utilizzati calcestruzzi dalla resistenza caratteristica a compressione non inferiore a $f_{ck,cub} \geq 35 \text{ N/mm}^2$, con rapporto acqua/cemento massimo di 0,45, un quantitativo minimo di cemento pari a 340 Kg/m^3 e contenuto minimo d'aria 3%.

Massimo rapporto a/c	0,45
Minima classe di resistenza (N/mm ²)	C28/35 *
Minimo contenuto di cemento (kg/m ³)	360
Contenuto minimo d'aria (%)	3
Altri requisiti	Aggregati conformi alla UNI EN 12620 di adeguata resistenza al gelo e disgelo

* 28 indica la resistenza caratteristica cilindrica minima ($f_{ck,cyl}$); 35 indica la resistenza caratteristica cubica minima ($f_{ck,cub}$)



Esempio di strutture orizzontali esterne esposte al gelo ed alla pioggia. È necessario un calcestruzzo che pur inglobando una percentuale di aria, abbia molta compattezza, rapporto a/c basso e maggiori resistenze meccaniche.

N.B. Condizioni in cui sono presenti agenti antigelo.

Applicazioni

Per le loro proprietà fisiche i calcestruzzi confezionati in classe di esposizione XF4 sono consigliati per la realizzazione di elementi strutturali orizzontali (solette, pavimentazioni stradali, impalcati da ponte) esposti, direttamente o indirettamente, a nebbia contenente sali disgelanti, al gelo o a spruzzi d'acqua contenenti sali disgelanti o acqua di mare.



La classe di resistenza, il diametro massimo dell'aggregato e la classe di consistenza possono essere modificate a seconda delle esigenze tecniche del cliente e/o delle necessità del cantiere.

Holcim consiglia

Classe di resistenza: $f_{ck,cub} \geq 35 \text{ N/mm}^2$

Rapporto a/c max: 0,45

Contenuto d'aria: $\geq 3\%$

D_{max} dell'aggregato: 30 mm

Classe di consistenza: S4

