



Optìmio[®]

*Calcestruzzo durabile
per prestazione garantita
in classe di esposizione XA3 (norma UNI 11104)*

XA3

Ambienti indicati

Tutti gli ambienti che risultano caratterizzati da possibili attacchi chimici fortemente aggressivi.

Esempi:

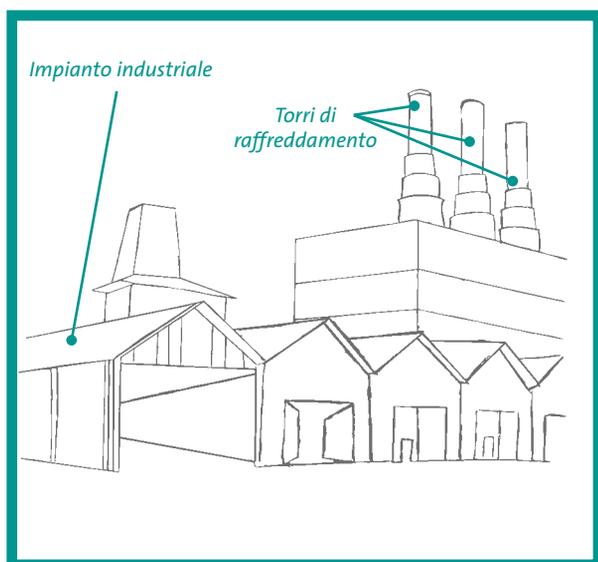
- calcestruzzi sottoposti ad attacco chimico nel terreno naturale o ad acqua a pH $4 \div 4,5$ presente nel terreno

Caratteristiche fisiche

Le norme impongono che vengano utilizzati calcestruzzi dalla resistenza caratteristica a compressione non inferiore a $f_{ck,cub} 45 \text{ N/mm}^2$, con rapporto acqua/cemento massimo di 0,45 ed un quantitativo minimo di cemento pari a 360 Kg/m^3 .

Massimo rapporto a/c	0,45
Minima classe di resistenza (N/mm^2)	C35/45 *
Minimo contenuto di cemento (kg/m^3)	360
Altri requisiti	È richiesto l'impiego di cementi resistenti ai solfati

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



Esempio di strutture a contatto con sostanze chimicamente molto aggressive. Si utilizzano calcestruzzi con alti quantitativi di cementi resistenti ai solfati ed una notevole compattezza per ottenere elevate resistenze meccaniche.

Applicazioni

Per le loro proprietà fisiche i calcestruzzi confezionati in classe di esposizione XA3 sono consigliati per la realizzazione di elementi strutturali di fondazione ed elevazione a contatto diretto con agenti chimici del terreno e/o di acque fortemente aggressive, o per strutture di impianti industriali: contenitori di foraggi (silos), mangimi e liquami provenienti dall'allevamento animale, torri di raffreddamento di fumi e gas di scarico industriali.



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: $f_{ck,cub} 45 \text{ N/mm}^2$

Rapporto a/c max: 0,45

D_{max} dell'aggregato: 30 mm

Classe di consistenza: S4

