



**Optìmio<sup>®</sup>**

*Calcestruzzo durabile  
per prestazione garantita  
in classe di esposizione XC4 (norma UNI 11104)*

**XC4**

## Ambienti indicati

Tutti gli ambienti che risultano caratterizzati da cicli bagnato - asciutto.

Esempi:

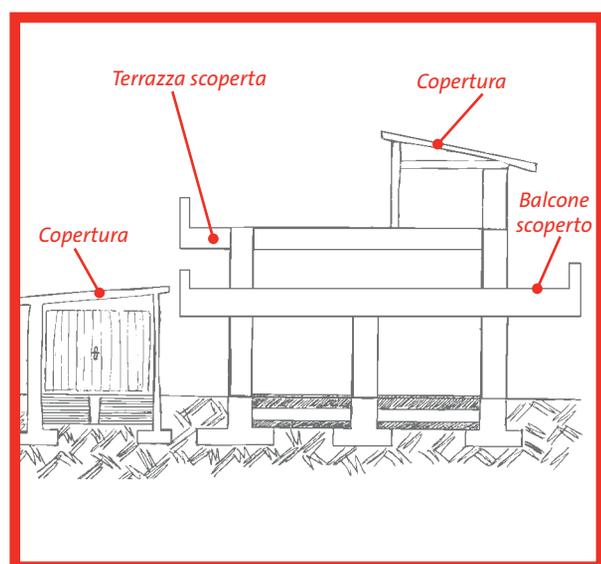
- calcestruzzi armati ordinari o precompressi a contatto con acqua, che non appartengono alla classe di esposizione XC2
- calcestruzzi esterni con superfici soggette ad alternanze di asciutto e umido
- calcestruzzi a vista in ambienti urbani

## Caratteristiche fisiche

Le norme impongono che vengano utilizzati calcestruzzi dalla resistenza caratteristica a compressione non inferiore a  $f_{ck,cub} 40/\text{mm}^2$ , con rapporto acqua/cemento massimo di 0,50 ed un quantitativo minimo di cemento pari a 340  $\text{Kg}/\text{m}^3$ .

Massimo rapporto a/c	0,50
Minima classe di resistenza ( $\text{N}/\text{mm}^2$ )	C32/40 *
Minimo contenuto di cemento ( $\text{kg}/\text{m}^3$ )	340

\* 32 indica la resistenza caratteristica cilindrica minima ( $f_{ck,cyl}$ );  
40 indica la resistenza caratteristica cubica minima ( $f_{ck,cub}$ )



Esempio di strutture orizzontali e verticali esterne non protette e soggette a cicli di bagnato - asciutto: condizioni che necessitano calcestruzzi con rapporto a/c basso.

## Applicazioni

Per le loro proprietà fisiche i calcestruzzi confezionati in classe di esposizione XC4 sono consigliati per la realizzazione di elementi strutturali quali fondazioni, muri, pilastri e strutture che necessitano di alte prestazioni e compattezza per resistere a cicli bagnato - asciutto e per elementi faccia a vista in ambienti urbani esposti all'acqua piovana.



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:  $f_{ck,cub} 40\text{N}/\text{mm}^2$

Rapporto a/c max: 0,50

$D_{max}$  dell'aggregato: 30 mm

Classe di consistenza: S4

