



# Optìmio<sup>®</sup>

*Calcestruzzo durabile  
per prestazione garantita  
in classe di esposizione XA1 (norma UNI 11104)*

XA1

## Ambienti indicati

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

Esempi:

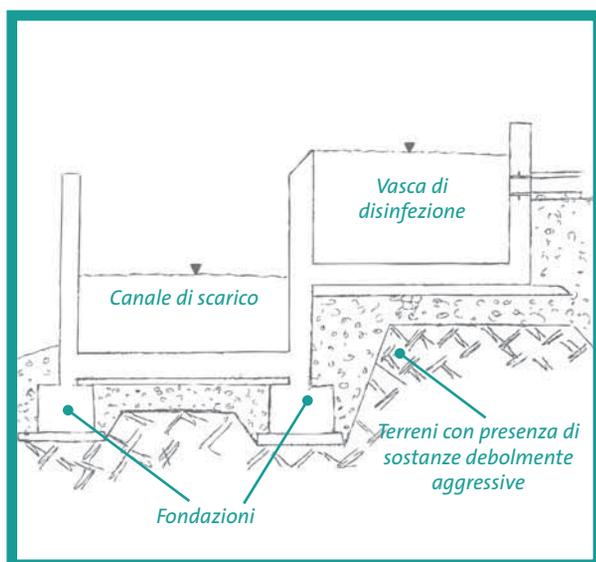
- calcestruzzi sottoposti ad attacco chimico nel terreno naturale o ad acqua a pH  $6,5 \div 5,5$  presente nel terreno

## Caratteristiche fisiche

Le norme impongono che vengano utilizzati calcestruzzi dalla resistenza caratteristica a compressione non inferiore a  $f_{ck,cub} 35 \text{ N/mm}^2$ , con rapporto acqua/cemento massimo di 0,55 ed un quantitativo minimo di cemento pari a 320 Kg/m<sup>3</sup>.

Massimo rapporto a/c	0,55
Minima classe di resistenza (N/mm <sup>2</sup> )	C28/35 *
Minimo contenuto di cemento (kg/m <sup>3</sup> )	320
Altri requisiti	È richiesto l'impiego di cementi resistenti ai solfati

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



Esempio di strutture di fondazione ed elevazione a contatto con terreni contenenti sostanze debolmente aggressive e/o contenitori di liquidi con agenti chimici. È necessario un calcestruzzo compatto con discrete resistenze meccaniche e confezionato con cementi resistenti ai solfati.

## Applicazioni

Per le loro proprietà fisiche i calcestruzzi confezionati in classe di esposizione XA1 sono consigliati per la realizzazione di elementi strutturali di fondazione a contatto diretto con agenti chimici del terreno, di contenitori di fanghi e vasche di decantazione, di vasche e canali per acque reflue (solette e muri).



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:  $f_{ck,cub} 35 \div 40 \text{ N/mm}^2$

Rapporto a/c max: 0,55

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

Classe di consistenza: S4

