

XC2 - Bagnato, raramente asciutto

Calcestruzzo destinato a parti di strutture di contenimento liquidi, fondazioni e strutture immerse in acqua o terreni non aggressivi.

INTRODUZIONE

Calcestruzzo durabile esposto ad ambiente con basso rischio di corrosione dei ferri di armatura promossa da carbonatazione per opere in c.a., permanentemente bagnate.

In queste condizioni ambientali, che corrispondono alla classe di esposizione XC2 secondo le norme UNI EN 206-1 e UNI 11104, non esiste rischio di corrosione per le armature metalliche per un periodo di almeno 50 anni purché il rapporto acqua/cemento (a/c) adottato non superi il valore di 0,60.

La resistenza caratteristica Rck che corrisponde a questo valore del rapporto a/c è di 30 N/mm² quando si impiegano cementi con classe di resistenza 32,5.

Il conglomerato calcestruzzo XC2 con inerti caratterizzati da Dmax di 16 o 31,5 mm, per quanto attiene alla lavorabilità, è disponibile in tre versioni di consistenza (S4-S5-SCC) mostrate in figura 1.



Figura 1 – Tipiche consistenze del calcestruzzo XC2 allo stato fresco. La scelta della consistenza è di fondamentale importanza per evitare difetti di costipazione (ex. vespai) ed è funzione delle difficoltà esecutive oltre che dell'affidabilità della manodopera in cantiere.

Nella tabella 1 sono indicati i valori del rapporto acqua/cemento e le resistenze minime previste per le classi ambientali per le quali è previsto l'attacco per corrosione delle armature indotta da carbonatazione; di seguito sono invece indicate le caratteristiche fisico-meccaniche di un calcestruzzo XC2 a classe di resistenza Rck 30 N/mm².

Classe	Ambiente	A/C max	Rck min
--------	----------	---------	---------

Corrosione delle armature indotta da carbonatazione

XC1	Asciutto o permanentemente bagnato	0,60	30
XC2	Bagnato, raramente asciutto	0,60	30
XC3	Umidità moderata	0,55	37
XC4	Ciclicamente asciutto e bagnato	0,50	40

Classi di esposizione XC in accordo alla UNI 11104.

XC2 - Bagnato, raramente asciutto

Calcestruzzo destinato a parti di strutture di contenimento liquidi, fondazioni e strutture immerse in acqua o terreni non aggressivi.

CARATTERISTICHE FISICO - MECCANICHE CALCESTRUZZO XC2

R_{ck} 30 N/mm² (consistenza S4; $D_{max} = 31,5$ mm)

- **Resistenza caratteristica su cubi** $R_{ck} = 30$ N/mm²
- **Resistenza caratteristica su cilindri** $F_{ck} = 25$ N/mm²
- **Ritiro igrometrico** standard con U.R. = 50% a 6 mesi ≤ 500 μ m/m

per la classe di resistenza minima prevista

SPECIFICHE TECNICHE E DATI PER L'ORDINAZIONE

Il calcestruzzo per questa opera (o struttura) dovrà essere **calcestruzzo XC2** prodotto da **General Beton Triveneta SpA** e rispondere alle seguenti specifiche.

- **R_{ck}** ≥ 30 N/mm²
- **Classe di esposizione** XC2
- **Classe di consistenza** Scegliere tra S4-S5-SCC
- **D_{max} inerte** Scegliere tra 16 o 31,5 mm
- **Minimo contenuto di cemento** 300 kg/m³
- **Copriferro** Raccomandati dall'Eurocodice 2
 - 25 mm per c.a
 - 35 mm per c.a.p
 - Slump Flow ≥ 550 mm *
 - D_{max} (solo) 16mm *

* Specifiche per SCC SELF-BETON.doc