

PROFONDITÀ DI CARBONATAZIONE

1. Descrizione e scopo della prova.

La prova determina la profondità di carbonatazione nel calcestruzzo
Lo scopo è determinare lo stato di conservazione delle armature

2. Campi di Azione.

La prova fornisce informazioni utili su:

- durezza superficiale del calcestruzzo (un incremento della durezza superficiale incide sull'indice sclerometrico)
- comportamento nel tempo dell'armatura;
- cause di un fenomeno di corrosione già avvenuto.

3. Norme di riferimento

La norma di riferimento seguita è la UNI EN 9944

4. Modalità Esecutive

Si distinguono 2 modalità di esecuzione:

- A) Prelievo mediante carotaggio
- B) Prelievo di frammenti di calcestruzzo

Le carote o i frammenti di calcestruzzo vengono tagliati a secco o spaccati secondo piani normali alla superficie esposta all'aria; la superficie rotta è liberata da polveri e spruzzata mediante nebulizzatore con la soluzione di fenoltaleina.

La determinazione della profondità di carbonatazione deve essere effettuata di solito immediatamente dopo il prelevamento; se per ragioni particolari (per esempio prova di trazione indiretta) non si può evitare un'attesa, i campioni devono essere conservati in recipienti a tenuta di aria.

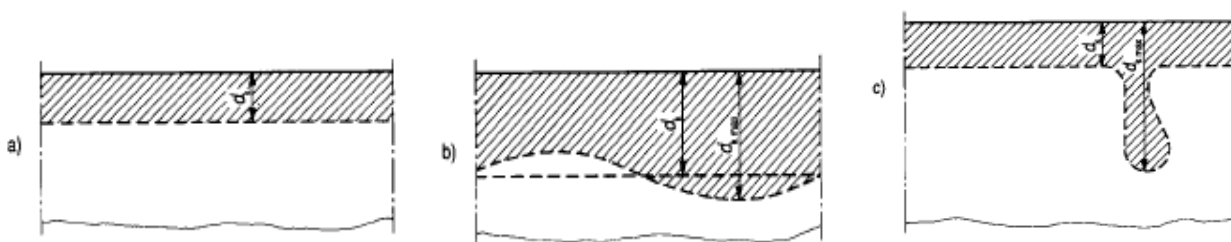
La fenoltaleina vira al rosso al contatto con materiale il cui pH sia maggiore di circa 9,2 e rimane incolore per valori di pH minori.

Se appare solo una debole colorazione è opportuno ripetere il trattamento con la soluzione di fenoltaleina.

La profondità di carbonatazione d_k deve essere specificata con precisione di 1 mm.

Se il fronte di carbonatazione non corre parallelamente alla superficie [fig. 1 a)], la profondità di carbonatazione deve essere determinata nel modo seguente:

- se il fronte di carbonatazione ha l'aspetto della fig. 1 b), devono essere registrate la media grafica e il massimo;
- se il fronte di carbonatazione corre parallelo alla superficie salvo zone carbonatate più in profondità come nella fig. 1 c), la profondità massima di carbonatazione deve essere riportata insieme alla profondità normale. In tal caso non deve essere calcolato il valore medio.



5. Apparecchiature

Apparecchiature

Vaporizzatore

Effetto della Fenolftaleina all'1 % in alcol etilico (la parte bianca è carbonatata)

