

Carbontest[®] - L'innovativo metodo di indagine per misurare la profondità di carbonatazione



Diagnosi della Carbonatazione con il metodo CARBONTEST®

CARBONTEST® è il metodo di indagine per misurare la profondità di carbonatazione attraverso la raccolta del prelievo di polveri





CARBONTEST®

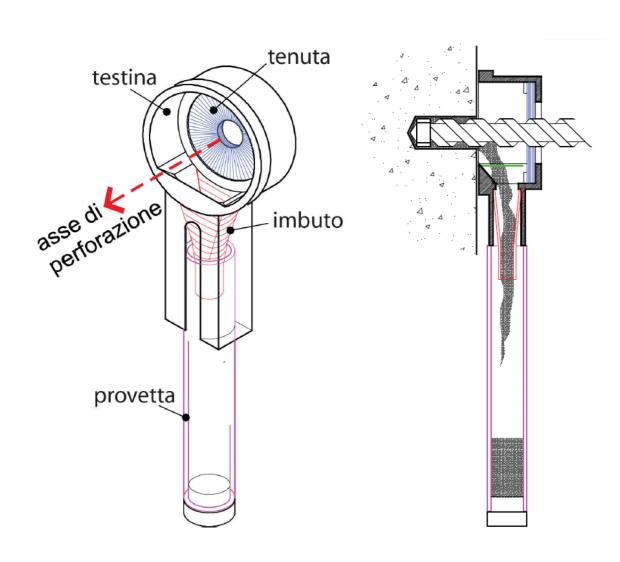
L'innovazione di CARBONTEST® è nel principio di estrazione: non più un campione ciclindrico, ma polvere di calcestruzzo.

L'estrazione del campione avviene attraverso la perforazione del calcestruzzo eseguita con un comune trapano a percussione. Le polveri prodotte durante la perforazione vengono raccolte grazie al PICKER: il dispositivo progettato per convogliare in modo corretto le polveri nella provetta.

In seguito al prelievo del campione, l'analisi della carbonatazione avviene sfruttando il viraggio chimico della fenolftaleina, come richiesto dalla Norma UNI EN 14630.

Picker per convogliare le polveri

Il dispositivo per la raccolta del campione agevola il corretto prelievo delle polveri.



Dispositivo per la raccolta delle polveri da perforazione.

Il PICKER raccoglie le polveri prodotte da un comune trapano a percussione, conservando l'ordine di estrazione in modo da poter identificare gli eventuali gradienti delle proprietà indagate. Il dispositivo sfrutta la caduta della polvere estratta dal canale elicoidale della punta ed è composto da una testina di intercettazione dotata di un elemento di tenuta, al di sotto della quale un condotto ad imbuto convoglia la polvere lungo l'asse della provetta di raccolta.

Per consentire l'analisi del campione senza manipolazioni all'interno della provetta, un taglio sottile lungo la generatrice del contenitore consente l'introduzione della fenolftaleina senza la fuoriuscita dei granelli di polvere.

Fasi di indagine



1- Scelta del punto di prova

Disposizione del Picker, completo di provetta di accumulo, in aderenza al manufatto da analizzare.



2 - Prelievo del campione

Perforazione del calcestruzzo con raccolta ordinata e controllata del campione nella provetta.



3 - Misurazione foro e provetta

Misurazione della lunghezza del campione che va rapportato con la misurazione dell'effettiva profondità del foro nell'edificio.



4 - Analisi con fenolftaleina

Applicazione della fenolftaleina nella provetta tramite apposito dispositivo. Reazione immediata rivelata con viraggio del colore.



5 - Misurazione carbonatazione

Definizione del punto di viraggio del colore e misurazione millimetrica della lunghezza della parte carbonatata.



6 - Chiusura del foro

Ripristino del foro eseguito per il prelievo. Si annulla così la possibilità di aggressione degli agenti esterni.

Vantaggi del metodo CARBONTEST®

Prelievo non invasivo

Il foro generato dal prelievo di calcestruzzo è di soli 10 mm e può essere ripristinato immediatamente con l'apposito preparato cementizio compreso nel Kit CARBONTEST®.

Possibilità di raccogliere molteplici campioni

Grazie alla non invasività dei prelievi, è possibile raccogliere campioni in diversi punti della struttura, e verificare la profondità di carbonatazione in diverse aree dell'edificio.

Analisi completa in 2 minuti

Il tempo stimato per singola prova, compresa di raccolta campione e di analisi carbonatazione, è di due minuti.

Versatilità tipologie edilizie

La prova CARBONTEST® può essere facilmente effettuata sulla superficie di ogni struttura o manufatto in calcestruzzo armato: da edifici residenziali ad ospedali, da piccoli manufatti a grandi infrastrutture, anche a diverse altezze.

Autonomia prelievo ed analisi

Il kit CARBONTEST® include la strumentazione necessaria per eseguire tutte le fasi del prelievo e dell'analisi di carbonatazione. Non sono necessari macchinari specifici, e può essere eseguita anche da personale non specializzato.

Risultati efficaci e conformi

CARBONTEST® misura in modo preciso e puntuale la profondità di carbonatazione del calcestruzzo e valuta la vita utile della struttura. Conforme alla Norma UNI EN 14630.

Il kit CARBONTEST® fornisce il necessario per completare l'analisi della profondità di carbonatazione



Il kit CARBONTEST® contiene strumentazione per rilevare il campione ed eseguire l'analisi.

Il KIT CARBONTEST® contiene tutto il necessario all'esecuzione della prova in autonomia. Per la fase di prelievo basterà disporre di un tradizionale trapano a percussione.

Il kit è prodotto e commercializzato da Tecnoindagini Srl diagnostica per l'edilizia. Può essere acquistato direttamente dal web sul sito internet www.carbontest.it

Il kit CARBONTEST® mette a disposizione anche il software per l'elaborazione dati.

CARBONTEST® Report è il software di elaborazione per la stesura di una relazione tecnica sull'analisi della profondità di carbonatazione. Consente l'organizzazione in schede di sintesi delle misurazioni registrate durante i prelievi e la costruzione dei diagrammi di propagazione della carbonatazione, necessari per la previsione della vita residua della struttura analizzata.



