



METODO

Il metodo SONREB si basa sulla combinazione dei risultati ottenuti, nella medesima zona di prova, da prove di tipo sclerometrico ed ultrasonico.

L'indagine Sclerometrica si basa sulla misura dell'energia elastica assorbita dal calcestruzzo a seguito dell'impatto di una massa standardizzata sulla superficie esterna.

L'indagine ultrasonica si basa sulla misura della velocità di propagazione degli impulsi ultrasonici generati da due trasduttori messi a contatto con la superficie dell'elemento in calcestruzzo.

Il metodo combinato consente di ridurre gli errori dovuti all'influenza di alcuni parametri quali umidità e grado di maturazione del calcestruzzo.

La resistenza residua del calcestruzzo (R_{ck} potenziale) viene rilevata sperimentalmente utilizzando la formula analitica proposta da Giacchetti e Lacquaniti (1980):

$$R_{cub} = 7,695 \times 10^{-11} \times V_L^{2,6} \times I^{1,4}$$

STRUMENTAZIONE DI PROVA



Sclerometro meccanico Tipo N per calcestruzzo
Strumentazione ad Ultrasuoni Digitale
Sonde a contatto frequenza 45 KHz

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

UNI-EN 12504 - 2 / 2001 Prove sul calcestruzzo nelle strutture - Prove non distruttive - Determinazione dell'indice sclerometrico

UNI EN 12504-4:2005 Prove sul calcestruzzo - Art.4 Determinazione della velocità di propagazione impulsi ultrasonici.

ASTM C 805 "Standard Test Method for Rebound Number of Hardened Concrete"

ASTM C 597/1383 Test Method for Pulse Velocity Through Concrete/ Structural Integrity.

DEFINIZIONE

L'indagine Sonreb è una tecnica diagnostica non distruttiva che consente di valutare la resistenza a compressione del calcestruzzo attraverso la valutazione combinata dei valori locali dell'indice di rimbalzo sclerometrico (REBounce) e della velocità delle onde ultrasoniche (SONic) mediante espressioni empiriche dedotte dalla letteratura sperimentale.

La prova Sonreb è un'indagine di tipo qualitativo ed è necessario confrontare i risultati con i valori determinati da prove di compressione in laboratorio su provini cilindrici prelevati in sito.

APPLICAZIONI

Valutazione caratteristiche meccaniche del calcestruzzo in sito.

Valutazione dello stato di degrado del calcestruzzo..