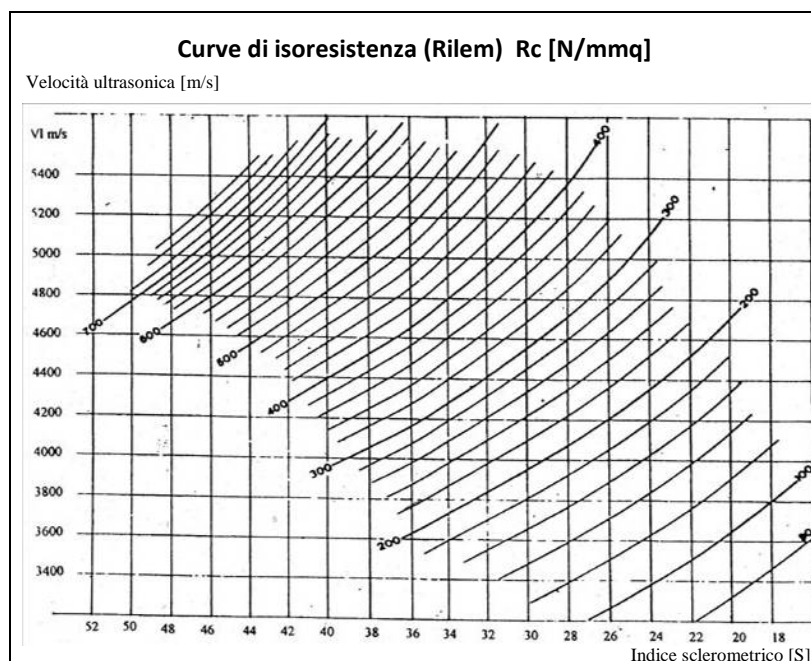


Lo scopo della prova è calcolare la resistenza media a compressione del calcestruzzo combinando la velocità ultrasonica  $V$ , ottenuta con prove ultrasoniche, con l'indice di rimbalzo  $S$  ottenuto con prove sclerometriche, compensando gli errori di entrambe le prove. Il contenuto di umidità e l'età del calcestruzzo infatti influenzano in modo opposto entrambe le prove. Si utilizzano curve di correlazioni sperimentali o, in alternativa, di correlazioni analitiche.



### PROCEDURA

- Misurare la velocità ultrasonica media di un impulso all'interno del calcestruzzo in almeno 3 punti (Rif. 5.01).
- Misurare l'indice medio di rimbalzo del calcestruzzo in almeno 3 punti (Rif. 5.05).
- Utilizzare delle curve di correlazioni sperimentali secondo le raccomandazioni Rilem NDT 1 per identificare la curva di iso-resistenza relativa ai valori di  $V$  e  $S$  riscontrati nelle misurazioni o, in alternativa, di correlazioni analitiche, del tipo:

$$R_{cub} = a \cdot V^b \cdot S^c \quad [\text{MPa}]$$

dove:

$V$  = velocità ultrasonica [m/s]

$S$  = indice di rimbalzo sclerometrico

I valori dei coefficienti calcolati empirici sono:

$$a = 9,27 \cdot 10^{-11}$$

$$b = 2,6$$

$$c = 1,4$$

In alcuni testi esistono anche altri valori per i coefficienti. In ogni caso nessuna forma ha validità generale, soprattutto se si tratta di calcestruzzi di bassa qualità.

Nel caso la rilevazione con metodo SonReb abbia una funzione di confronto coi dati rilevati mediante prove distruttive, i coefficienti con vengono assegnati secondo espressioni fornite in bibliografie, ma il modello viene tarato mediante regressione lineare con i valori di resistenza cubica  $R_c$  derivati dalla resistenza cilindrica a compressione  $f_c$  di alcune carote.

### NOTE

Eseguire la prova in almeno 3 punti per ottenere risultati statisticamente attendibili e non soggetti a fenomeni puntuali.

### RIFERIMENTI

Norma BS 1881-204, DIN 1045, CP110