

## PACOMETRO

### DESCRIZIONE

La prova rientra nei cosiddetti metodi magnetici, in quanto sfrutta le proprietà magnetiche del ferro per la localizzazione delle armature metalliche.

Il pacometro di ultima generazione basa il suo funzionamento sul fenomeno delle correnti parassite: un conduttore massiccio (ad es. un'armatura), sottoposto ad un campo d'induzione magnetica, dissipa una certa quantità di potenza in funzione della sua resistività, e quindi delle sua geometria.

Lo strumento è costituito da una sonda generatrice del campo e da una centralina che misura la potenza dissipata dall'oggetto metallico per effetto dell'induzione magnetica indotta dalla sonda. La posizione dei ferri è determinata muovendo la sonda sulla superficie in esame, fino ad individuare la direzione di massimo assorbimento elettromagnetico che corrisponde all'andamento longitudinale della barra.

Tale principio operativo presenta, rispetto ad altri sistemi, una maggiore precisione ( $\pm 1$  mm) e l'assenza di disturbo dovuto ad umidità ed altri fenomeni chimici o termici.

La prova viene effettuata facendo scorrere la sonda sull'elemento indagato. In presenza di elementi magnetici la centralina emette un segnale acustico, di intensità crescente all'approssimarsi del metallo, e visualizza i dati su un display digitale.

Mediante conversioni automatiche, lo strumento è in grado di fornire in tempo reale la sezione delle barre rilevate.



### APPLICAZIONI

La strumentazione, leggera e maneggevole, permette di eseguire la prova con rapidità, consentendone un largo impiego in tutto il settore delle costruzioni, sia in fase di esecuzione, che di collaudo ed esercizio.

La prova pacometrica rappresenta attualmente l'indagine più rapida ed economica per la localizzazione ed il rilevamento dimensionale delle armature metalliche nelle strutture in c.a. e c.a.p.

Le applicazioni più ricorrenti sono:

- Localizzazione ed orientamento di staffe e ferri longitudinali
- Localizzazione di elementi strutturali in ferro inseriti all'interno delle murature: putrelle, catene, tiranti, cerchiature, capichave.
- Localizzazione di altri elementi sotto traccia: tubi, pluviali, telai, marre, ecc.
- Individuazione delle zone prive di elementi metallici per l'esecuzione di fori o carotaggi
- Determinazione del diametro delle armature
- Determinazione dello spessore di copriferri ed interferri
- Localizzazione di cavi all'interno di strutture in c.a.p.
- Individuazione delle zone prive d'armature per l'esecuzione di fori o carotaggi

### VANTAGGI

- Analisi totalmente non distruttiva
- Apparecchiatura portatile
- Risultati in tempo reale

### LIMITI

- Risultati di carattere qualitativo (seppur con buona approssimazione)

### NORMATIVA DI RIFERIMENTO

BS 1881-204, DIN 1045, CP110