



DGEI250

Deformometro in acciaio removibile con meccanica lineare di precisione per monitoraggi di quadri fessurativi



Il deformometro removibile **DGEI250** risulta adatto a:

- misurare variazioni di ampiezza dell'ordine del millesimo di millimetro;
- determinare la misura di deformazione di un punto **P** di un corpo elastico lungo una retta **X** passante per **P**.

Nota: La misura della deformazione (ϵ) si ottiene determinando l'allungamento $\Delta L = L - L_0$ che subisce un segmento di lunghezza $\Delta x = L_0$ per effetto della deformazione applicata; perciò si ha $\epsilon = \Delta L / \Delta x = (L - L_0) / L_0$.

La distanza Δx prende il nome di base di misura nominale che per il **DGEI250** è 250 mm.

Il deformometro **DGEI250** misura lo spostamento relativo tra due basette o spinotti forati pre-posizionati mediante incollaggio o ancoraggio sulla superficie della struttura da monitorare.

Il deformometro è munito di **barra di taratura in acciaio Rigor legato al Cromo-Molibdeno-Vanadio** (coefficiente di dilatazione lineare $\lambda = 0,0116 \text{ mm/m } ^\circ\text{C}$ da 20°C), avente base di misura pari a 250 mm.

La presenza della barra di taratura consentirà di:

- eliminare la deformazione apparente intrinseca dello strumento conseguente all'effetto termico sullo stesso;
- di determinare, per ciascuna base di misura, l'iniziale distanza L_0 e le distanze $L(1, 2, 3, \dots)$ nelle successive misurazioni.

Lo strumento è costituito da due aste cilindriche in **acciaio Inox AISI 304** (coefficiente di dilatazione lineare $\lambda = 0,0103 \text{ mm/m } ^\circ\text{C}$), di cui una fissa ed una mobile e scorrevole; Nelle due estremità delle aste sono fissati due coltelli che terminano con punte sferiche.

Lo spostamento tra i coltelli (coincidente con quello delle basette o degli spinotti forati) viene misurato da un comparatore elettronico della Mitutoyo modello 543-250B, munito di display digitale e con risoluzione 0,001 mm. Ciascuna basetta o spinotto forato pre-posizionato (per esempio a cavallo di una fessura) presenta una sede conica nella quale viene alloggiata la punta sferica di uno dei due coltelli (di cui uno fisso e l'altro mobile) dello strumento. La corsa utile del deformometro è di $\sim 10 \text{ mm}$ ($\sim \pm 5,0 \text{ mm}$).

Il deformometro è munito di una **dima distanziatrice** per permettere la precisa posa, a distanza prefissata, dei capisaldi (basette o spinotti forati) costituenti la base di misura.

