

Durometri manuali

Hardness testers - User's guide

H 5389/1



Il metodo Poldi consente di verificare la durezza e la resistenza per diversi tipi di metallo

Preparazione dell'apparecchio per l'uso

Per ottenere la massima precisione, bisogna accertarsi che la superficie da testare sia ben pulita e levigata.

La prima operazione consiste nell'inserire la barra di calibrazione nel durometro, in modo che questa rimanga saldamente bloccata tra il punzone e la sfera di acciaio. Al fine di evitare che la sfera si trovi troppo vicina all'impressione prodotta sulla barretta di calibrazione da una prova precedente, è necessario calcolare una distanza di 15 mm fra il centro dell'impressione precedente e quello nuovo.

Si prepara quindi la superficie di prova, pulendola accuratamente e, se necessario, spianando una piccola area che consenta l'ottimale realizzazione e lettura dell'impronta che la prova lascerà.

Ponendo il durometro perpendicolarmente alla superficie da valutare, si colpisce lo strumento con un martello.

La forza deve essere sufficiente a realizzare impronte nette, evitando però di imprimere una forza eccessiva, dato che il diametro non deve superare i 4,2 mm.

Ne risultano due impronte; una sulla barretta di confronto e l'altra sul pezzo da esaminare.

Bisogna adesso estrarre la barretta e misurare il diametro dell'impronta circolare lasciata su di essa e allo stesso modo rilevare il diametro della traccia presente sul campione da verificare.

Entrambi i diametri possono essere verificati con l'apposita lente di ingrandimento, la quale ha una precisione di $\pm 0,1$ mm.

La durezza rilevata, viene indicata dalla tabella di riferimento Brinell.

Cercare il diametro d'impronta della barretta di taratura a sinistra della tabella (diam. of indentation on standard test bar in mm) ed in alto il diametro del pezzo da controllare (diam. of indentation on specimen in mm)

Nell'intersezione della colonna orizzontale e verticale si rileva la resistenza a trazione (valido per le tabelle acciaio/steel) e la durezza Brinell del pezzo controllato.

Il valore rilevato dall'intersezione delle due colonne va moltiplicato per il coefficiente stampato sulla barretta stessa.

Esempio: valore rilevato dalla tabella pari a 250 Brinell – coefficiente sulla barretta 1,40

$250 \times 1,40 = 350$ Brinell

Per passare da tons/square inch a kg/mm^2 il coefficiente di conversione è il seguente:

$1 \text{ tons per Square Inch} = 1,575 \text{ kg}/\text{mm}^2$