

Figura 1.15 Tensioni residue in un prodotto piano laminato a freddo.

gio vengono infatti alterate le caratteristiche meccaniche del materiale in prossimità delle zone di piega. In queste si ha una deformazione plastica, ossia viene superata la tensione di snervamento con deformazioni permanenti, necessaria per conferire la forma voluta.

A titolo di esempio, in figura 1.16, per un profilo a C irrigidito sono riportati i valori della tensione di snervamento (f_y) e di rottura del materiale (f_t) vergine e delle componenti della sezione sagomata. Per queste è evidente un incremento della resistenza del materiale, maggiormente marcato per la tensione di snervamento che per quella di rottura.

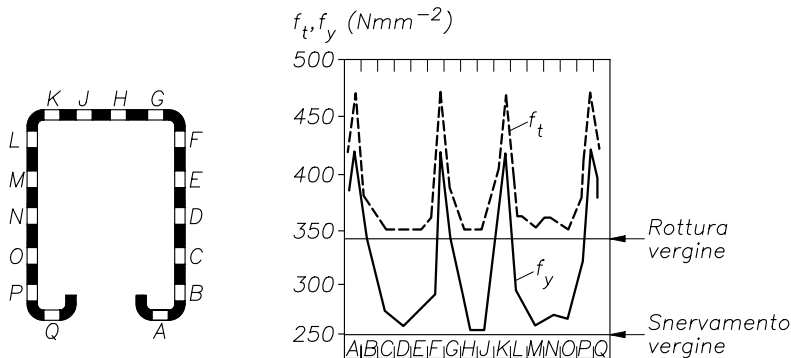


Figura 1.16 Variazioni delle caratteristiche meccaniche del materiale a seguito dei processi di lavorazione a freddo.

1.4.2 Le imperfezioni geometriche

Con il termine di *imperfezioni geometriche* si intendono quegli scostamenti dai modelli teorici di analisi assunti nella progettazione relativamente alla geometria dell'elemento strutturale o del sistema strutturale nel suo complesso. In dettaglio, si possono individuare i seguenti tipi di imperfezioni geometriche: