

Effetto degli intagli (statica)

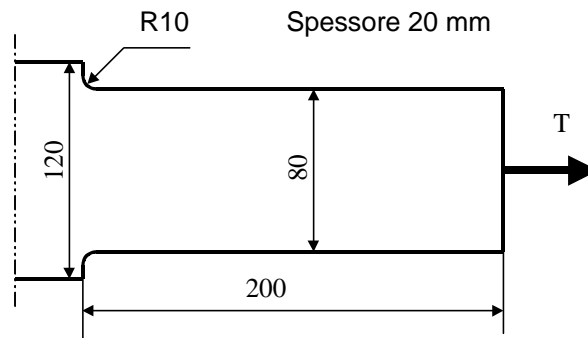
La teoria relativa a questo modulo è sviluppata nel Capitolo 2 del testo: M. Rossetto - Introduzione alla fatica dei materiali e dei componenti meccanici – Levrotto & Bella – Torino – Ottobre 2000, ed in particolare i paragrafi 2-1, 2-2, 2-3, 2-4.

Vengono proposti gli esercizi **2-1** e **2-2 del testo**, la cui soluzione si trova nel file “soluzione esercizi fatica” ed i seguenti

Esercizio 4-1

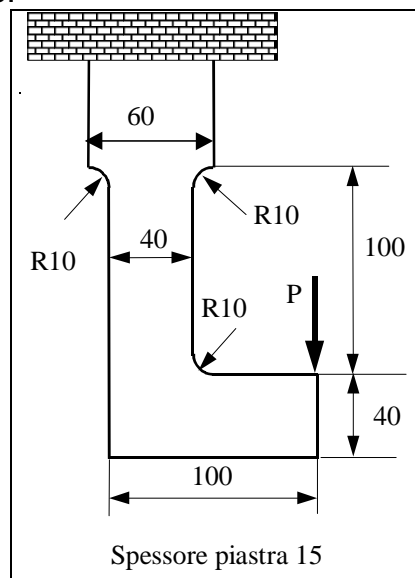
Una piastra in S355 EN 10027/1 (Fe510 UNI 7070) delle dimensioni indicate in figura viene sollecitata da un carico assiale $T = 64$ kN.

Con riferimento alla sezione con intaglio, calcolare i coefficienti di sicurezza a rottura duttile e a primo snervamento.

**Esercizio 4-2**

La struttura indicata in figura è costituita da una piastra in acciaio S355 EN 10027/1 (Fe510 UNI 7070) incastrata in un soffitto. Il carico applicato è $P = 3000$ N.

Con riferimento alla sezione con intaglio, calcolare i coefficienti di sicurezza a rottura duttile e a primo snervamento.



Esercizio 4-3

L'albero schematicizzato in figura è costruito in acciaio 39NiCrMo3 e viene caricato dalle forze complanari $F_1 = 10 \text{ kN}$ e $F_2 = 7500 \text{ N}$; fra le due ruote viene trasmesso un momento torcente di 900 Nm .

1. Calcolare le reazioni vincolari sopportate dai cuscinetti
2. Tracciare i diagrammi delle caratteristiche di sollecitazione
3. Tracciare i diagrammi delle tensioni di flessione e di torsione massime
4. Verificare staticamente l'albero.

