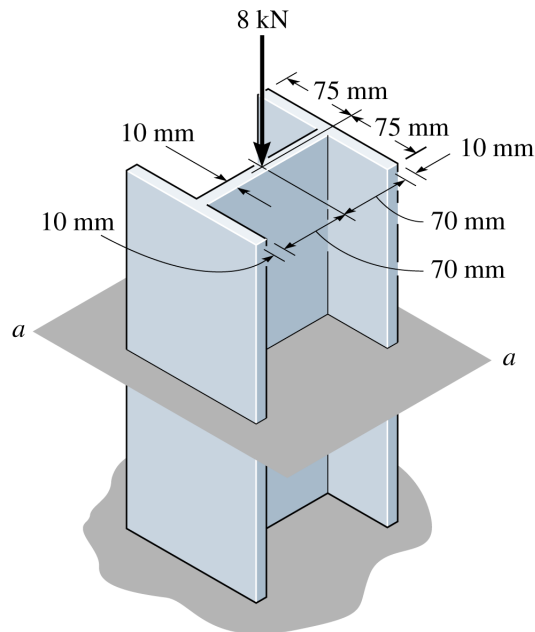


1.33. A coluna está submetida a uma força axial de 8 kN no seu topo. Supondo que a seção transversal tenha as dimensões mostradas na figura, determinar a tensão normal média que atua sobre a seção a-a. Mostrar essa distribuição de tensão atuando sobre a área da seção transversal.

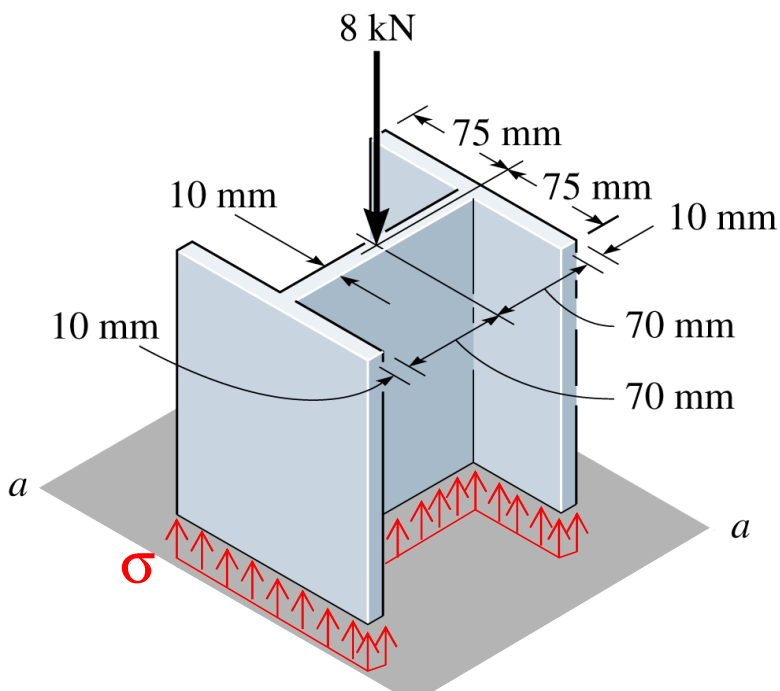


Solução:

Área da seção transversal:

$$A = (150 \times 10) \times 2 + 140 \times 10 = 4400 \text{ mm}^2$$

$$\sigma = \frac{P}{A} = \frac{8000 \text{ N}}{4400 \text{ mm}^2} = 1,82 \frac{\text{N}}{\text{mm}^2} = 1,82 \text{ MPa}$$



Resposta: A tensão normal média que atua sobre a seção a-a é de 1,82 MPa (tensão de compressão mostrada na cor vermelha atuando uniformemente sobre toda a seção transversal).