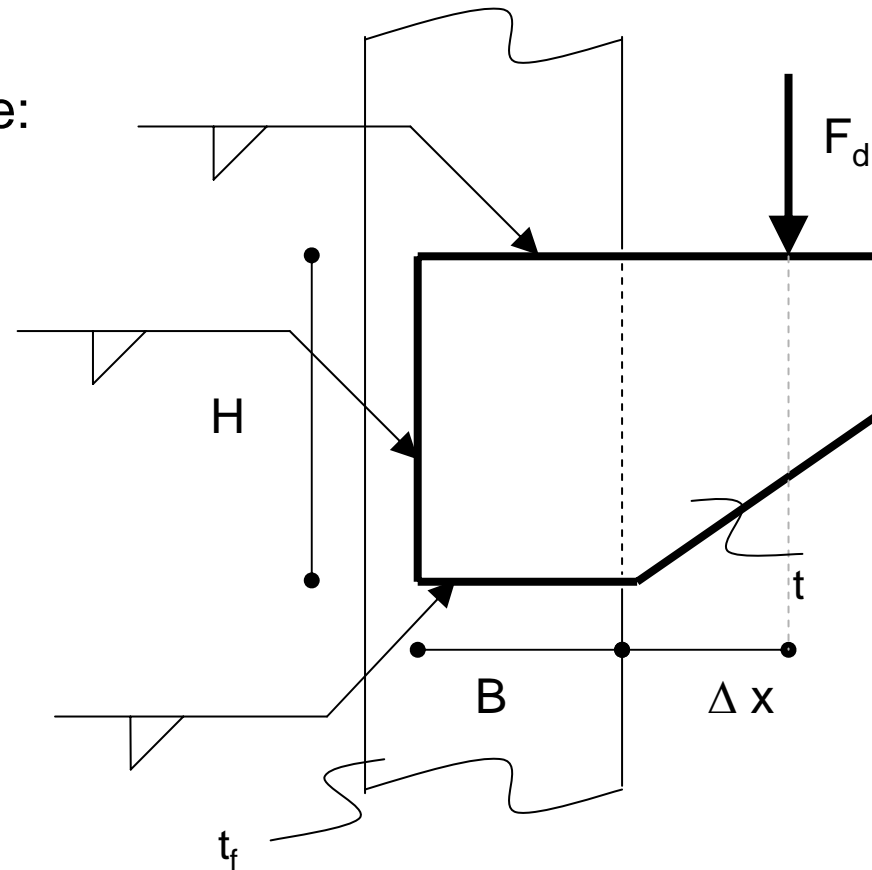


# LIGAÇÕES SOLDADAS – EXERCÍCIOS

## CISALHAMENTO EXCÊNTRICO



Determinar a perna do filete:



# LIGAÇÕES SOLDADAS – EXERCÍCIOS

## CISALHAMENTO EXCÊNTRICO



### Solução

⇒ Considerar perna = 1mm

⇒ Tensão na perna da solda devida ao cortante:

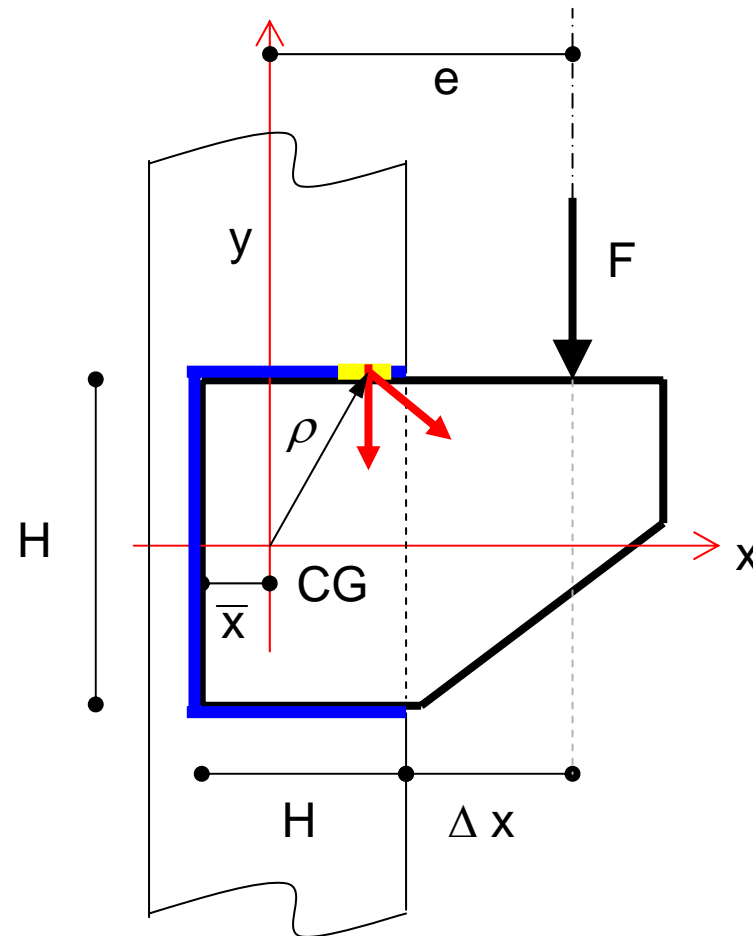
$$\tau_{y1} = \frac{V_d}{\sum A}$$

⇒ Tensão na perna da solda devida ao torque:

• Cálculo do CG e  $J = I_x + I_y$

$$\tau_{x2,y2}^{máx} = \frac{T_d}{J} \rho_{y,x}^{máx}$$

$$\tau_d = \sqrt{\tau_{x2}^2 + (\tau_{y1} + \tau_{y2})^2}$$



# LIGAÇÕES SOLDADAS – EXERCÍCIOS

## CISALHAMENTO EXCÊNTRICO



Cálculo de  $I_x$  e  $I_y$

$$I_x = 2 \left( \frac{Bb^3}{12} + Bb\bar{y}^2 \right) + \frac{bH^3}{12}$$

$$= 2 \left( \frac{B^3}{12} + B\bar{y}^2 \right) + \frac{H^3}{12} \cong 2B\bar{y}^2 + \frac{H^3}{12}$$

$$I_y = \left( \frac{Hb^3}{12} + Hb\bar{x}^2 \right) + 2 \left( \frac{bB^3}{12} + Bb \left( \frac{B}{2} - \bar{x} \right)^2 \right)$$

$$\cong \left( H\bar{x}^2 \right) + 2 \left( \frac{B^3}{3} - B^2\bar{x} + B\bar{x}^2 \right)$$

