



## Procedimento para Cálculo de Peso Teórico dos Tubos

### Tubos Retangulares / Quadrados

$$\text{Peso (P)} = \frac{2 \cdot e \cdot (L1 + L2 - 2 \cdot e) \cdot \ell \cdot \rho}{1000}$$

### Tubos Redondos

$$\text{Peso (P)} = \frac{e \cdot \pi \cdot (\text{Ø}e - e) \cdot \ell \cdot \rho}{1000}$$

#### Legenda:

$$\pi = 3,141592654$$

Øe = diâmetro externo (mm)

L1 = lado 1

L2 = lado 2

e = espessura (mm)

ρ = peso específico do aço (0,00785 kg/mm<sup>3</sup>)

ℓ = comprimento (mm)

#### IMPORTANTE:

São comuns diferenças entre o peso real (pesado) e teórico (calculado) pelos seguintes motivos:

- Variação de espessura da chapa;
- Comportamento do aço/chapa devido aos efeitos inerentes ao processo de conformação do tubo (esticamento/deslocamento);
- Matrizes de partida para obtenção do perfil.