

## Cálculo do diâmetro da tubagem do circuito primario para produção de água quente

Velocidade média = 0,6 m/s

Caudal= 300 l/h – 0,000083 m<sup>3</sup>/s

$$Q = V.A \rightarrow A = \frac{Q}{V}$$

$$A = \frac{0,000083}{0,6} \rightarrow A = 0,000138 \text{ m}^2$$

$$r = \sqrt{\frac{A}{\pi}} \rightarrow r = \sqrt{\frac{0,000138}{\pi}} \rightarrow \phi = 0,013 \text{ m} \rightarrow \phi = 13,25 \text{ mm}$$

Seguidamente, ajusta a velocidade ao valor do diâmetro interno da tuberia de cobre estandarizada

diâmetro Exterior (comercial)= 15,88 mm

diâmetro Interno (comercial)= 14,36 mm

$$A = \pi.r^2 \rightarrow A = \pi.\left(\frac{0,01436 \text{ m}}{2}\right)^2 \rightarrow A = 1,619 \times 10^{-4}$$

$$V = \frac{Q}{A} \rightarrow V = \frac{0,000083 \text{ m}^3/\text{s}}{1,619 \times 10^{-4}} \rightarrow V = 0,512 \text{ m/s}$$