

## Polegada

$$1'' = 25,4 \text{ mm}$$

A polegada divide-se em frações ordinárias de denominadores iguais a 2, 4, 8, 16, 32, 64, ... Temos, então, as seguintes divisões da polegada.

$$\frac{1''}{2} \quad (\text{meia polegada})$$

$$\frac{1''}{4} \quad (\text{um quarto de polegada})$$

$$\frac{1''}{8} \quad (\text{um oitavo de polegada})$$

$$\frac{1''}{16} \quad (\text{um dezesseis avos de polegada})$$

$$\frac{1''}{32} \quad (\text{um trinta e dois avos de polegada})$$

Os numeradores das frações devem ser números ímpares:

$$\frac{1''}{2}, \quad \frac{5''}{8}, \quad \frac{3''}{64}, \quad \frac{7''}{128}$$

Quando o numerador for par, deve-se proceder a simplificação da fração:

$$\frac{8''}{128} = \frac{1''}{16}$$

$$\frac{6''}{32} = \frac{3''}{16}$$

## Conversões

### Polegada Fracionária em Milímetro

Para converter polegada fracionária em milímetro, deve-se multiplicar o valor em polegada fracionária por 25,4.

Exemplos:

$$\text{a) } 2'' \rightarrow 2 \times 25,4 = 50,8\text{mm}$$

$$\text{b) } \frac{3''}{8} \rightarrow (3 \times 25,4) : 8 = 9,525\text{mm}$$

### Milímetro em Polegada Fracionária

A conversão é feita dividindo-se o valor em milímetro por 25,4 e multiplicando-o por 128. O resultado deve ser escrito como numerador de uma fração cujo denominador é 128. Caso o numerador não dê um número inteiro deve-se arredondá-lo para o número inteiro mais próximo.

Exemplos:

a) 12,7mm

$$\frac{\frac{12,7}{25,4} \times 128}{128} = \frac{64}{128} = \frac{1}{2}$$

b) 19,8mm

$$\frac{\frac{19,8}{25,4} \times 128}{128} = \frac{99,77}{128} = \frac{100}{128} = \frac{25}{32}$$

**Regra prática:** para converter milímetro em polegada fracionária, basta multiplicar o valor em milímetro por 5,04, mantendo-se 128 como denominador. Caso o numerador não dê um número inteiro deve-se arredondá-lo para o número inteiro mais próximo.

Exemplo:

a) 12,7mm

$$\frac{12,7 \times 5,04}{128} = \frac{64,008}{128} = \frac{64}{128} = \frac{1}{2}$$