

# TUBOS DE AÇO CARBONO PARA REFRIGERAÇÃO

## REFRIGERATION TUBES

Tubos de aço eletrosoldados.  
Podem ser lúcidos (sem revestimento)  
ou zincados (galvanizados).  
São utilizados principalmente na fabricação  
de condensadores, evaporadores  
e tubos de aquecimento.

*Electro-welded steel tubes, unplated or zinc coated. They are mainly used to manufacture condensers, evaporators and heating tubes.*



BITOLAS GAUGES			
DIÂMETRO EXTERNO OUTSIDE DIAMETER mm	TOLERÂNCIA TOLERANCE mm	ESPESSURA DA PAREDE WALL THICKNESS mm	TOLERÂNCIA TOLERANCE mm
4,00	± 0,08	0,64	± 0,13
4,76	± 0,08	0,71	± 0,13
6,00	± 0,08	0,71	± 0,08
6,35	± 0,08	0,71	± 0,08
7,94	± 0,08	0,71	± 0,08
9,52	± 0,08	0,71	± 0,08



### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS TECHNICAL CHARACTERISTICS

<b>QUALIDADE GRADE</b>	Tubo de aço eletrosoldado de baixo carbono (SAE J526) <i>Welded low carbon steel tube (SAE J526)</i>	
<b>APARÊNCIA SUPERFICIAL SURFACE APPEARANCE</b>	O tubo lúcido é fornecido com a superfície exterior oleada <i>The unplated tube is supplied with oiled outer surface</i> O tubo galvanizado recebe o processo de zincagem a fogo <i>Hot dip galvanized</i> Resistência a salt spray: ASTM B117 (tubo zincado) ≥ 48 horas <i>Resistance in salt spray: according to ASTM B117 (zinc coated tube) ≥ 48 hours</i>	
<b>PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS PHYSICAL-CHEMICAL PROPERTIES</b>	Resíduo interno insolúvel máx 12 mg/m <sup>2</sup> <i>Insoluble internal residue max 12 mg/m<sup>2</sup></i> Resíduo interno solúvel máx 28 mg/m <sup>2</sup> <i>Soluble internal residue max 28 mg/m<sup>2</sup></i> Resíduo interno total máx 40 mg/m <sup>2</sup> <i>Total internal residue max 40 mg/m<sup>2</sup></i> Umidade interna máx 50 mg/l <i>Internal moisture max 50 mg/l</i> Reatividade química <i>Chemical reactivity</i> Compatibilidade com o gás R134a máx -36 °C <i>Compatibility with R134a gas max -36 °C</i>	ASTM A254 NBR 14666           NBR 14667  NBR 14668  NBR 14669
<b>PROPRIEDADES MECÂNICAS MECHANICAL CHARACTERISTICS</b>	Resistência à ruptura ≥ 290 MPa <i>Tensile strength ≥ 290 MPa</i> Limite de escoamento ≥ 170 MPa <i>Yield strength ≥ 170 MPa</i> Alongamento ≥ 14% <i>Elongation ≥ 14%</i> Dureza máx 80 HR 15 T <i>Hardness max 80 HR 15 T</i> Resistência à ruptura hidráulica ≥ 725 psi <i>Hydrostatic resistance ≥ 725 psi</i> Expansão máx 25% <i>Expansion max 25%</i>	



### CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO SUPPLY CONDITIONS

- Exigências adicionais ou divergentes das presentes especificações deverão ser analisadas e acordadas previamente  
*Additional requirements or ones diverging from the present specifications must be analyzed and agreed beforehand*
- Tubos fornecidos em bobinas ou em barras  
*Tubes can be supplied in coils or bars*



# PRODUTOS DE REFRIGERAÇÃO

## REFRIGERATION PRODUCTS

Condensadores Helicoidais  
Condensadores Tubo-Arame Dinâmicos  
Tubos de Aquecimento  
Condensadores Skin  
Condensadores Tubo-Arame Estáticos  
Condensadores Tubo-Arame Multicamadas

*Helicoidal Condensers  
Dynamics Wire-on-Tube Condensers  
Door warmers  
Skin Condensers  
Statics Wire-on-Tube Condensers  
Multilayers Wire-on-Tube Condensers*

