

Especificação de Materiais de Tubos de Troca Térmica de Trechos Retos e de Curvas “U” de Permutadores de Calor

1 - TUBOS EM AÇO INOXIDÁVEL

Tubos em aço inoxidável ASME SA 213 devem atender os requisitos suplementares S1+S2+S4, conforme exemplo abaixo:

ASME SA 213 (STABILIZED)

1. Solution Annealing of straight tubes at **1040-1060°C** (SA 213 paragraph 6.3)
2. Stabilization of straight tubes at temperature lower than Solution Annealing, around **890°C-910°C** (SA 213 S2)
3. Bending
4. Stress Relief Annealing of bended portion at **840-860°C** (SA 213 S1)
5. Corrosion Test according to ASTM A262 Practice E (na parte reta, na região dobrada e na região de transição entre parte tratada e não tratada)

ASME SA 213 (NO STABILIZED)

1. Solution Annealing of straight tubes at **1040-1060°C** (SA 213 paragraph 6.3)
2. Bending
3. Stress Relief Annealing of bended portion at **860-880°C** (SA 213 S1)
4. Corrosion Test according to ASTM A262 Practice E (na parte reta, na região dobrada e na região de transição entre parte tratada e não tratada)

2 - TUBOS EM AÇO CARBONO E BAIXA LIGA

Tubos em aço carbono ASME SA 179 e aço baixa liga ASME SA 213 devem ser submetidos a tratamento térmico de alívio de tensões após dobramento a frio conforme ASME Seção VIII Divisão 1 UCS-79.