

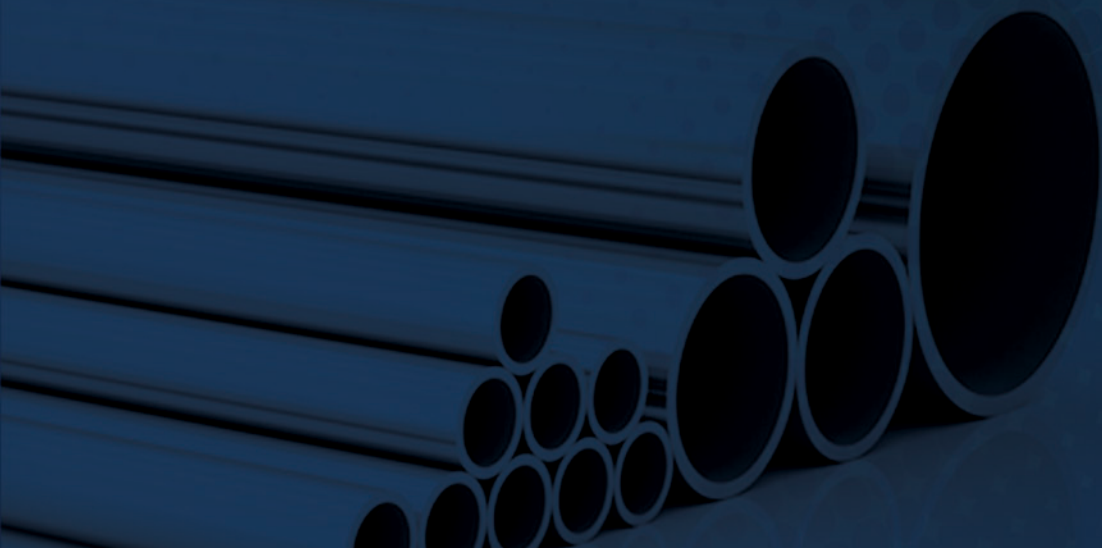
Tubos Especiais para Troca Térmica



TUBERFIL

A Força da Qualidade!

ASTM A-178
ASTM A-214



Tubos ASTM A-178 e ASTM A-214

Mais duas linhas de tubos com a QUALIDADE TUBERFIL, os tubos de aço carbono A-178 e A-214, são especialmente utilizados na fabricação de Caldeiras e Permutadores respectivamente; são soldados por resistência elétrica de alta frequência e tratados termicamente, assim garantindo homogeneidade entre a matéria prima e a solda, conferindo excelentes características mecânicas ao produto.

Os tubos A-178 e A-214 são indicados também para uso em serpentinas de aquecimento, aquecedores, pré-aquecedores, evaporadores, condensadores, assim como para uso em condutos de gases e condutos para superaquecedores.

Estes tubos podem ser trabalhados a frio, nos processos de expansão, redução e curva.

FORNECIMENTO

Certificados de Ensaio: Eddy Current ou hidrostático e tratamento térmico

Diâmetro Externo: 19,05 a 114,30 mm

Espessura: 1,65mm (BWG 16) até 5,16mm (BWG 6)

Comprimento máximo de fornecimento: 13 metros (acima sob consulta)

Acabamento: sem rebarbas e protegidos contra oxidação por uma fina camada de óleo protetor.
Os tubos recebem gravação longitudinal.

Embalagem e Identificação : os tubos são embalados em feixes sextavados, sendo amarrados com peso máximo de 5.000 kg e devidamente identificados com etiquetas constando dimensões, norma e a marca TUBERFIL.



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

COMPOSIÇÃO QUÍMICA | PROPRIEDADES MECÂNICAS ASTM A-178

MATÉRIA-PRIMA AÇO	GRAU A*		GRAU C		GRAU D	
	% Carbono - C	0.06 - 0.18	% Carbono - C	0.35 máximo	% Carbono - C	0.27 máximo
	% Manganês - Mn	0.27 - 0.63	% Manganês - Mn	0.80 máximo	% Manganês - Mn	1.00 - 1.50
	% Fósforo - P	0.035 máximo	% Fósforo - P	0.035 máximo	% Fósforo - P	0.030
	% Enxofre - S	0.035 máximo	% Enxofre - S	0.035 máximo	% Enxofre - S	0.015
	% Silício - Si	-	% Silício - Si	-	% Silício - Si	0.10 mínimo
*Propriedades mecânicas orientativas LE=180 mínimo Mpa LR=325 mínimo Mpa A (%)=35% mínimo		LE=255 mínimo Mpa LR=415 mínimo Mpa A (%)=1,87*t+15		LE=275 mínimo Mpa LR=485 mínimo Mpa A (%)=1,87*t+15		

COMPOSIÇÃO QUÍMICA | PROPRIEDADES MECÂNICAS ASTM A-214

Matéria - Prima Aço	% Carbono - C	0.18 máximo
	% Manganês - Mn	0.27 - 0.63
	% Fósforo - P	0.035 máximo
	% Enxofre - S	0.035 máximo
	% Silício - Si	-
A dureza não deve exceder a 72 HRB. Não há requisitos de propriedades mecânicas.		

CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO

Espessura (t)	-0+18% para todas as espessuras						
Ensaio e testes	Submetidos a teste de pressão hidrostática e/ou ensaio eletromagnético (NDT - Eddy Current) Hidrostático: pressão (MPa)= 220,6 x t/D Onde: t=espessura (mm) D= Diâmetro (mm) durante 5 segundos.						
Extremidades	Livres de rebarbas nas extremidades, endireitadas e protegidos contra oxidação por óleo protetivo						
Tolerâncias Dimensionais	<25,4	25,4 a 38,1	41,2 a 48,3	50,80 a 60,3	63,5 a 75,5	76,20 a 101,60	114,3>
	±0,10	±0,15	±0,20	±0,25	±0,30	±0,35	±0,38 - 0,64
Rebarba Interna	Removida						

SOLICITE UM ORÇAMENTO

19 3936 9800

UNIDADE 1 - Indaiatuba - SP

Rua Dalizio Silveira Barros, 290
Dist. Industrial Domingos Giomi
Fone: 55 19 3801-8855

UNIDADE 2 - Indaiatuba - SP

Av. Antonio Barnabé, 1470
Dist. Industrial Domingos Giomi
Fone: 55 19 3936-9800

UNIDADE 3 - Salto - SP

Rod. Santos Dumont - SP 75
Km 46 - Joana Leite
Fone: 55 11 4602-7970

www.tuberfil.com.br