

Formas de Fornecimento: Tubos

Composição Química

Cobre	76,0-79,0%
Alumínio	1,80-2,50%
Chumbo	0,070% máximo
Ferro	0,06% máximo
Zinco.....	Restante
Arsênio	0,020-0,060%



Termomecanica
São Paulo S.A.

Propriedades Físicas

Densidade a 20°C (g/cm³)	Ponto de Fusão (°C)	Coeficiente Médio de Expansão Térmica (20-300°C) (10 ⁻⁶ /°C)	Condutibilidade Elétrica Volumétrica a 20°C (%I.A.C.S.)	Condutibilidade Térmica a 20°C (cal / cm s °C)	Calor Específico a 20°C (cal / g °C)	Resistividade Elétrica a 20°C (ohm mm² / m)	Módulo de Elasticidade a 20°C (MPa)	Módulo de Rigidez (Torção) a 20°C (MPa)
			Recozido			Recozido		
8,35	1010	20,0	23,0	0,24	0,09	0,075	110000	41000

Características Tecnológicas

Faixa de Temperatura de Recozimento.....	450-650°C
Faixa de Temperatura para Trabalho a Quente	700-830°C
Conformabilidade a Quente	Razoável
Conformabilidade a Frio	Boa
Usinabilidade Relativa (Latão CLA = 100%)	30%

Métodos de Junção:

Soldagem fraca	Razoável
Brasagem	Boa
Soldagem Oxiacetilênica	Razoável
Soldagem a Arco de Carvão.....	Não Recomendada
Soldagem a Arco com Atmosfera Protetora	Razoável
Soldagem a Arco com Eletrodo Revestido.....	Não Recomendada
Soldagem por Resistência: A Ponto e a Disco	Razoável
A Topo por Faísca	Boa

Aplicações Típicas

Química

Evaporadores, aparelhos para destilação e permutação de calor, incluindo instalações de dessalinização e refinação de açúcar.

Navais

Tubos, conexões e outros componentes para condensadores de água salgada, serpentinas para aquecimento de óleo cru nos petroleiros.

Processos Utilizáveis na Transformação

Extrusão, Forjamento, Trefilação, Flangeamento.

Propriedades Mecânicas em Temperatura Ambiente Válidas para a Forma e o Grau de Dureza Indicados

Forma	Grau de Dureza	Limite de Resistência à Tração (MPa), mín.	Limite de Escoamento (MPa), mín. A
Tubos	Recozido	345	125

Normas Correspondentes:

País	Designação do material	Norma para composição Química	Tubos
Alemanha (DIN)	CuZn20Al2	17660	1785
			17671
União Européia (DIN EN)	CW702R	EN 12449	EN 12449
		EN 12451	EN 12451
Estados Unidos (ASTM)	UNS - 68700	B111	B111

A composição química e as propriedades mecânicas apresentadas foram extraídas da norma ASTM.



Termomecanica São Paulo S.A.

ISO 9001 : 2000

Av. Caminho do Mar, 2652 - Rudge Ramos
 CEP 09611-900 - São Bernardo do Campo - SP
 Tel: (11) 4366-9777 - Fax: (11) 4366-9722
 vendas@termomecanica.com.br
 www.termomecanica.com.br