

**Formas de Fornecimento:** Vergalhões  
Barras Retangulares  
Perfis



Termomecanica  
São Paulo S.A.

## Composição Química

Cobre ..... 58,0-61,0%  
Chumbo ..... 1,50-2,50%  
Ferro ..... 0,300% máximo  
Zinco ..... Restante

## Propriedades Físicas

Densidade a 20°C (g/cm³)	Ponto de Fusão (°C)	Coeficiente Médio de Expansão Térmica (20 - 300°C) (10 <sup>-6</sup> °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		
8,44	895	20,7	27	0,29	0,09	0,064	105000	39000

## Características Tecnológicas

Faixa de Temperatura de Recozimento ..... 425-600°C  
Faixa de Temperatura para Trabalho a Quente ..... 650-825°C  
Temperatura de Solidificação ..... 880°C  
Conformabilidade a Quente ..... Excelente  
Conformabilidade a Frio ..... Limitada  
Usinabilidade Relativa (Latão CLA = 100%) ..... 80%

## Métodos de Junção:

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

## Aplicações Típicas

### Gerais

Toda classe de peças forjadas ou prensadas a quente, tais como: metais sanitários, ferragens para porta e janela, válvulas e registros, peças para automóvel, engrenagens, luvas, porcas, uniões, etc. Peças para relógios e instrumentos, especialmente engrenagens e similares requerendo alta precisão na usinagem.

### Processos Utilizáveis na Transformação

Forjamento e demais operações de deformação a quente, qualquer processo de usinagem.

## 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)	Limite de Escoamento (MPa) A	Alongamento (%) B	Faixa de Dureza		Bitolas relacionadas com as propriedades indicadas (mm)
					Brinell (HB)		
Vergalhões	Extrudado a quente	360 mín.	250 máx.	32%	10	45	Sob Consulta
	1/2 Duro	430 mín.	250 mín.	18%	10	45	

A O valor indicado corresponde à carga unitária capaz de provocar uma deformação permanente de 0,2%.  
B O comprimento ensaiado é de 50mm.

## Normas Correspondentes:

Origem / País	Designação do material	Norma para composição Química	Vergalhões	Barras Retangulares	Perfis
Alemanha (DIN)	CuZn39Pb2	17660	17672	17670	17673
		-	-	17672	-
União Européia (DIN EN)	CW612N	EN 12164	EN 12164	EN 12167	EN 12165
		EN 12165	EN 12165	-	EN 12420
		EN 12167	EN 12420	-	-
		EN 12420	-	-	-
Estados Unidos (ASTM)	UNS-C37700	B124	B124	-	-

*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