

Liga 145 – Cobre Telúrio

O Cobre e suas ligas são o terceiro metal mais utilizado no mundo. Suas principais características são elevadas condutibilidade elétrica e térmica, resistência à corrosão e facilidade de fabricação, aliadas a elevadas resistências mecânicas e à fadiga. Seu campo de aplicações se estende a praticamente todos os segmentos de indústrias.



Formas de Fornecimento:

- Vergalhões
- Barras Retangulares
- Fios
- Perfis

Composição Química

- Cobre..... 99,90 % mínimo
- Fósforo..... 0,004-0,012 %
- Telúrio..... 0,400-0,700%

Densidade a 20°C (g/cm3)	Ponto de Fusão (°C)	Coeficiente Médio de Expansão Térmica (20 - 300°C) (10-6 °C)	Condutibilidade de Elétrica Volumétrica a 20°C (%I.A.C.S)	Condutibilidade de 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		
8,94	1075	17,8	93	0,85	0,092	0,01861	115000	44000

Características Tecnológicas

- Faixa de Temperatura de Recozimento 425-650°C
- Faixa de Temperatura para Trabalho a Quente..... 750-875°C
- Temperatura de Solidificação..... 1051°
- Conformabilidade a Quente..... Excelente
- Conformabilidade a Frio..... Boa
- Usinabilidade Relativa (Latão CLA = 100%)..... 85%

Métodos de Junção:

- Soldagem fraca..... Excelente
- Brasagem..... Excelente
- 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
- A Ponto e a Disco..... Não Recomendada
- Soldagem por Resistência: A Topo por Faísca ... Não Recomendada



Aplicações Típicas

Elétricas

Terminais de transformadores e interruptores de circuito, contatos, conectores, inclusive os de tipo ondulado, grampos e elementos transportadores de corrente que requeiram fácil usinagem e alta condutibilidade.

Mecânicas

Parafusos, porcas, pinos e extensa variedade de produtos que requeiram facilidade de usinagem e, na maioria dos casos, boa condutibilidade, utilizados freqüentemente para alta produção em tornos automáticos. Possui boa resistência a altas temperaturas.

Processos Utilizáveis na Transformação

Cisalhamento, Cunhagem, Dobragem, Estampagem, Estiragem, Extrusão, Forjamento a quente, Martelagem, Prensagem, Puncionamento, Recalcamento, Recartilhamento e Rosqueamento com rolos, Repuxo, Torneamento e fresagem a alta velocidade.

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

Forma	Grau de Dureza	Limite de Resistência à Tração min. (MPa)	Limite de Escoamento (MPa) min. A	Alongamento (%) min. B	Bitolas relacionadas com as propriedades indicadas (mm) C
Vergalhões	1/2 duro	260	205	8	Acima de 1,58 até 6,35, inclusive
	1/2 duro	260	205	12	Acima de 6,35 até 66,67, inclusive
	Duro	330	275	4	Acima de 1,58 até 6,35, inclusive
	Duro	305	260	8	Acima de 6,35 até 31,75, inclusive
	Duro	275	240	8	Acima de 31,75 até 76,20, inclusive
Barras Retangulares	Duro	290	240	10	Acima de 5,00 até 9,52, inclusive
	Duro	275	220	10	Acima de 9,52 até 12,70, inclusive
	Duro	225	125	12	Acima de 12,70 até 50,80, inclusive
	Duro	220	105 mín.	12	Acima de 50,80 até 101,60, inclusive
Fios	1/2 duro	260	-	6	Acima de 1,58 até 12,70, inclusive
	Duro	330	-	4	Acima de 1,58 até 12,70, inclusive

A O valor indicado corresponde à carga unitária capaz de provocar uma deformação permanente de 0,5%.
 B O valor indicado corresponde ao alongamento em 4 (quatro) vezes o diâmetro ou a espessura da amostra.
 C Para barras retangulares, as bitolas relacionadas referem-se à espessura das barras.



Normas Correspondentes:

País	Designação do material	Norma para composição Química	Vergalhões	Barras Retangulares	Fios	Perfis
Alemanha (DIN)	CuTeP	17666	17672	17672	-	-
União Européia (DIN EN)	CW 118C	EN 12164	EN 12164	-	EN 12166	-
		EN 12166	-	-	-	-
		EN 12168	-	-	-	-
Estados Unidos (ASTM)	UNS-C14500	B301/301M	B301/301M	B301/301M	B301/301M	B301/301M

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

Contato departamento de vendas

Fone: 11 5547-8337

vendas@coppermetal.com.br | www.coppermetal.com.br

