



Ficha técnica

AMPCO® M4

A AMPCO® M4 é uma liga excepcional de bronze-alumínio conhecida por suas propriedades notáveis. Esse material de alto desempenho tem propriedades mecânicas que excedem as dos bronzes de níquel-alumínio convencionais, similares às de cobre-berílio com preço reduzido e sem os requisitos de higiene industrial associados às alternativas de cobre-berílio.

Principais características:

- ▶ Certificado pela ISEGA para contato direto com alimentos
- ▶ Alta resistência mecânica
- ▶ Boa propriedade de deslizamento
- ▶ Resistente à corrosão
- ▶ Resistente ao desgaste
- ▶ Resistência térmica em temperaturas elevadas
- ▶ Em conformidade com a especificação AMS 4590 para extrusão e com a AMS 4881 para fundição

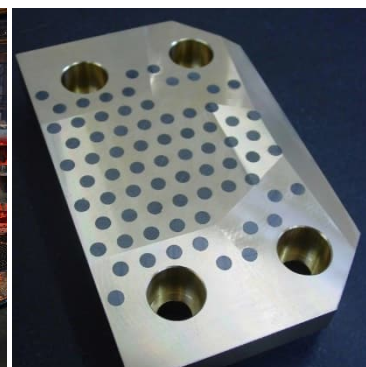


Composição nominal:

Cobre (Cu)	Alumínio (Al)	Ferro (Fe)	Níquel (Ni)	Manganês (Mn)	Outros
Equilíbrio	10,5%	4,8%	5,0%	1,5%	máx. 0,5%

Aplicações:

- ▶ Mancais e buchas de trens de pouso de aeronaves
- ▶ Rodas dentadas
- ▶ Placas de desgaste e de guia
- ▶ Matriz de dobra
- ▶ Aplicações que exigem alta resistência mecânica em temperaturas elevadas
- ▶ Várias peças usadas em fresas de aço
- ▶ Aplicações nas indústrias marítima e aeroespacial



A AMPCO® M4 foi originalmente desenvolvida como uma liga com especificação aeroespacial para conjuntos de engrenagens de trens de pouso retráteis, rolamentos espaçadores de motor, dentre outras aplicações similares. Sua presença se expande rapidamente onde propriedades mecânicas para temperaturas elevadas e de resistência à corrosão são essenciais.

Entre em contato conosco



Ficha técnica

AMPCO[®] M4

Propriedades mecânicas (Valores nominais)	Fundido em areia	Fundido por centrifugação	Cilindros Forjados	Placas Forjadas	Extrudado	
					≤ 25,4 mm	25,4 - 101,6 mm
Resistência à tração R _m (MPa)	896	930	800	765	1000	965
Resistência ao escoamento R _{D 0,5} (MPa)	724	724	500	440	793	724
Alongamento A ₅ (%)	4	6	5	4	8	8
Dureza Brinell (10/3000)	269	293	260	255	286	286
Resistência à Compressão R _{mc} (MPa)	1206	1241	1324	1150	1324	1324
Resistência à Compressão R _{pc0,1} (MPa)	724	758	689	700	731	689
Resistência ao cisalhamento R _{cm} (MPa)	552	552	538	525	538	538
Módulo de Elasticidade E (GPa)	124	124	124	115	124	124
Charpy a _k (J)	5,4	6,8	7	4,5	7	7
Fadiga (100 milhões de ciclos) σ _N (MPa)	255	255	352	245	352	352

Propriedades físicas:

Densidade ρ (g/cm ³)	Coefficiente de Expansão α (10 ⁻⁶ /K)	Condutividade Térmica λ (W/m·K)	Condutividade Elétrica (% I.A.C.S.)	Calor específico c _p (J/g·K)
7,45	16	42	8,2	0,45

Parâmetros de usinagem:

Operação	Velocidade de corte v _c (m/min)	Avanço f (mm/rev)	Profundidade a (mm)	Especificação da ferramenta
Fresamento – Desbaste	100 - 150	0,1 - 0,4	até 4	K10 - K20
Fresamento – Acabamento	90 - 115	0,05 - 0,1	0,1 - 0,5	K10 - K20
Torneamento – Desbaste	150 - 200	0,1 - 0,2	até 2	K10 - K20
Torneamento – Acabamento	180 - 250	0,05 - 0,1	0,1 - 0,2	K10 - K20

Escaneie o QR Code e veja nossas recomendações de usinagem:



Entre em
contato
conosco

