



Ficha técnica

AMS 4590

A AMS 4590 é uma liga excepcional de bronze-alumínio conhecida por suas propriedades notáveis. Esse material de alto desempenho tem superioridade mecânica em relação aos bronzes de níquel-alumínio comerciais e rivaliza com o cobre-berílio sem os requisitos de higiene industrial associados. Com alta ductilidade, excelente dureza, propriedades de deslizamento, força de impacto e resistência à fluência, esse bronze AMS se destaca em uma ampla gama de aplicações. Ele permanece estável mesmo em ambientes com vácuo.

Principais características:

- ▶ Resistência mecânica e dureza elevadas
- ▶ Boa propriedade de deslizamento
- ▶ Suporta altas cargas
- ▶ Resistente à corrosão e ao desgaste
- ▶ Alta ductilidade
- ▶ Estável em ambientes com vácuo
- ▶ Rivaliza com cobre-berílio
- ▶ Tratada termicamente para alcançar melhores propriedades físicas
- ▶ Em conformidade com a AMS 4590



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:

- ▶ Usado para diversas aplicações na indústria aeroespacial
- ▶ Desenvolvida para componentes de aeronaves
- ▶ Trens de pouso retráteis e rolamentos de espaçadores de motor
- ▶ Buchas de trens de pouso
- ▶ Rodas dentadas, placas de desgaste e de guia.
- ▶ Indicada para cargas altas, abrasão e atrito em temperaturas elevadas
- ▶ Aplicações nos setores marítimo, siderúrgico e aeroespacial



A AMS 4590 é usada em vários setores. Originalmente desenvolvida para componentes de aeronaves, como trens de pouso retráteis e rolamentos de espaçadores de motor, seu uso se expandiu para incluir rolamentos e buchas de trens de pouso de aeronaves, ferramentas do setor de dobramento de tubos, rodas dentadas e placas de desgaste e de guia. A combinação exclusiva de resistência mecânica, ductilidade e resistência à corrosão do AMS 4590 faz dela a escolha ideal para uma ampla gama de aplicações exigentes da engenharia e da manufatura.

Entre em
contato
conosco



Ficha técnica

AMS 4590

Propriedades mecânicas (Valores nominais)	Extrudado	
	Ø ≤ 25,4 mm	Ø > 25,4 mm
Resistência à tração R _m (MPa)	1000	965
Resistência ao escoamento R _{p0,5} (MPa)	793	724
Alongamento A ₅ (%)	8	8
Dureza Brinell (10/3000)	286	286
Resistência à Compressão R _{mc} (MPa)	1324	1324
Resistência ao escoamento compressivo R _{pc0,1} (MPa)	731	689
Resistência ao cisalhamento R _{cm} (MPa)	538	538
Módulo de Elasticidade E (GPa)	124	124
Charpy a _k (J)	7	7
Fadiga (100 milhões de ciclos) σ _N (MPa)	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

