



Ficha técnica

AMPCO[®] 18

A AMPCO[®] 18 é uma liga de bronze de alto desempenho conhecida por suas propriedades e especificações excepcionais. Essa liga tem uma estrutura granular compacta e excelentes propriedades físicas como resultado da distribuição cuidadosa das fases e do trabalho a quente durante o processo de extrusão. Suas características mecânicas podem variar por meio de tratamento térmico (AMPCO[®] 18.136, 18.22 & 18.23).

Principais características:

- ▶ Certificado pela ISEGA para contato direto com alimentos
- ▶ Boa propriedade de deslizamento
- ▶ Resistente à corrosão
- ▶ Resistente ao desgaste e à fadiga
- ▶ Alta resistência combinada com boa ductilidade e tenacidade
- ▶ Sem contaminação por níquel e não desgasta em contato com aço inoxidável
- ▶ Compatível com hidrogênio conforme a DIN EN ISO 17081



Composição nominal:

Cobre (Cu)	Alumínio (Al)	Ferro (Fe)	Outros
Equilíbrio	10,5%	3,5%	máx. 0,5%

Aplicações:

- ▶ Buchas e rolamentos, rodas sem-fim, sedes e guias de válvula, hastes de bomba, pinos-guia, ajustes e barras de deslize
- ▶ Porcas de parafuso, deslizadores, engrenagens e cunhas em laminadores
- ▶ Aplicações em atmosferas com hidrogênio
- ▶ Prensa de comprimidos
- ▶ Freios de montanha-russa
- ▶ Diversas peças usadas nos setores de processos, marítimo e similares



Compatibilidade com hidrogênio:

Amostras foram carregadas de acordo com a DIN EN ISO 17081 e verificadas usando testes de taxa de deformação lenta (SSRT) sem qualquer indicação de fragilização. No entanto, a produção das peças finais devem demonstrar compatibilidade com hidrogênio ou com ambientes com presença de hidrogênio dado que os moldes de produtos semi-finalizados são modificados e podem se tornar suscetíveis à fragilização.

Entre em
contato
conosco



Ficha técnica

AMPCO[®] 18

Propriedades mecânicas (Valores nominais)	Fundido em areia	Fundição contínua	Fundido por centrifugação	Extrudado	Forjado	Laminado
Resistência à tração R _m (MPa)	620	646	724	708	724	724
Resistência ao escoamento R _{p0,5} (MPa)	269	267	282	361	296	296
Alongamento A ₅ (%)	14	16	18	13	15	15
Dureza Brinell (10/3000)	179	179	183	194	187	187
Resistência à Compressão R _{mc} (MPa)	938	938	956	997	990	990
Resistência ao cisalhamento R _{cm} (MPa)	400	400	400	441	420	420
Módulo de Elasticidade E (GPa)	110	111	110	117	115	115
Charpy a _k (J)	13,5	-	19	13	32	32
Izod a _k (J)	20,3	-	27	21	30	30
Fadiga (100 milhões de ciclos) σ _N (MPa)	221	-	228	246	240	240

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	16,2	63	14	0,42

Parâmetros de usinagem:

Operação	Velocidade de corte v _c (m/min)	Avanço f (mm/rev)	Profundidade a (mm)	Especificação da ferramenta
Fresamento – Desbaste	110 - 160	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

