



## Scheda tecnica

# AMS 4640

AMS 4640 è una lega di bronzo all'alluminio ad altissima resistenza che presenta proprietà meccaniche più efficienti rispetto a quelle del consueto bronzo al nichel-alluminio. Tale superiorità è dovuta allo speciale processo di produzione che rende la lega ideale per applicazioni soggette a condizioni di stress, attrito, usura abrasiva e corrosione elevati. Essa soddisfa le rigorose specifiche AMS 4640 e assicura prestazioni affidabili in una vasta gamma di scenari meccanici e corrosivi particolarmente impegnativi.

### Caratteristiche principali:

- ▶ Elevate proprietà meccaniche
- ▶ Buone proprietà di scorrimento
- ▶ Resistente alla corrosione
- ▶ Duttilità e allungamento elevati
- ▶ Antiscintilla
- ▶ Elevato limite di snervamento
- ▶ Resistente all'usura abrasiva, all'attrito, alla deformazione e all'erosione chimica
- ▶ Conforme alla specifica AMS 4640



### Composizione nominale:

Rame (Cu)	Alluminio (Al)	Nichel (Ni)	Ferro (Fe)	Manganese (Mn)	Altro
Bilanciato	10,0%	5,0%	2,5%	1,0%	max 0,5%

### Applicazioni:

- ▶ Cuscinetti e boccole per impieghi aeronautici
- ▶ Pompe e alberi per imbarcazioni
- ▶ Guide, mandrini e sedi di valvole
- ▶ Parti di macchine utensili e anelli antiusura
- ▶ Strumenti e componenti di sicurezza antiscintilla in atmosfere esplosive
- ▶ Adatta per ambienti soggetti a stress, attrito e corrosione elevati
- ▶ Applicazioni nei settori aerospaziale, petrolifero e del gas, navale e manifatturiero



AMS 4640 è utilizzata in una vasta gamma di applicazioni complesse. Le sue eccezionali proprietà la rendono la scelta ideale per quei processi che comportano usura abrasiva, attrito, deformazione ed erosione chimica. Tra le applicazioni più comuni figurano quelle associate a cuscinetti e boccole per aeromobili, alberi e anelli antiusura per pompe e imbarcazioni, mandrini e sedi di valvole e componenti per macchine utensili. Inoltre, le sue proprietà antiscintilla la rendono un'opzione affidabile per strumenti di sicurezza e componenti per macchine utensili impiegati in ambienti esplosivi.



# Scheda tecnica

## AMS 4640

Caratteristiche meccaniche (valori nominali)	Estrusione		
	Ø ≤ 25,4 mm	Ø 25,4-50,8	Ø > 50,8 mm
Resistenza alla trazione R <sub>m</sub> (MPa)	814	793	772
Limite di snervamento R <sub>p0,5</sub> (MPa)	517	448	420
Allungamento A <sub>5</sub> (%)	15	18	20
Durezza Brinell (10/3000)	228	217	212
Resistenza alla compressione R <sub>mc</sub> (MPa)	1034	1000	965
Limite di snervamento a compressione R <sub>pc0,1</sub> (MPa)	303	-	-
Resistenza al taglio R <sub>cm</sub> (MPa)	483	476	448
Modulo di elasticità E (GPa)	117	117	117
Charpy a <sub>k</sub> (J)	11,3	11,3	11,3
Izod a <sub>k</sub> (J)	13,6	13,6	13,6
Fatica (100 milioni di cicli) σ <sub>N</sub> (MPa)	262	255	255

### Caratteristiche fisiche:

Densità ρ (g/cm <sup>3</sup> )	Coefficiente di dilatazione α (10 <sup>-6</sup> /K)	Conducibilità termica λ (W/m·K)	Conducibilità elettrica (% I.A.C.S.)	Capacità termica specifica c <sub>p</sub> (J/g·K)
7,53	16,2	46	9	0,45

### Parametri di lavorazione:

Operazione	Velocità di taglio v <sub>c</sub> (m/min)	Velocità di avanzamento f (mm/rev)	Profondità a (mm)	Specifiche dello strumento
Fresatura: sgrossatura	110-160	0,1-0,4	fino a 4	K10-K20
Fresatura: finitura	90-115	0,05-0,1	0,1-0,5	K10-K20
Tornitura: sgrossatura	150-200	0,1-0,2	fino a 2	K10-K20
Tornitura: finitura	180-250	0,05-0,1	0,1-0,2	K10-K20

Scansiona il codice QR per consultare i nostri suggerimenti di lavorazione:



Contattaci

