



Scheda tecnica

AMS 4590

AMS 4590 è un'eccezionale lega di bronzo all'alluminio nota per le sue straordinarie proprietà. Questo materiale ad alte prestazioni presenta delle caratteristiche meccaniche superiori rispetto ai bronzi al nichel-alluminio e al rame-berillio offerti della concorrenza, privi dei relativi requisiti igienici industriali. Grazie all'elevata duttilità, all'eccellente durezza, alle proprietà di scorrimento, alla resistenza agli urti e alla straordinaria resistenza allo scorrimento, questo bronzo AMS si rivela prezioso in un'ampia gamma di applicazioni. Rimane stabile anche in condizioni di vuoto.

Caratteristiche principali:

- ▶ Resistenza meccanica e durezza elevate
- ▶ Buone proprietà di scorrimento
- ▶ Resiste a carichi elevati
- ▶ Resistente alla corrosione e all'usura
- ▶ Elevata duttilità
- ▶ Stabile in condizioni di vuoto
- ▶ Compete con il rame-berillio
- ▶ Sottoposta a trattamento termico per ottenere le migliori proprietà fisiche
- ▶ Conforme alla specifica AMS 4590



Composizione nominale:

Rame (Cu)	Alluminio (Al)	Ferro (Fe)	Nichel (Ni)	Manganese (Mn)	Altro
Bilanciato	10,5%	4,8%	5,0%	1,5%	max 0,5%

Applicazioni:

- ▶ Impiegata in un'ampia gamma di applicazioni nel settore aerospaziale
- ▶ Concepita per componenti aeronautici
- ▶ Carrelli di atterraggio retrattili e distanziali per cuscinetti di motori
- ▶ Boccole per carrelli di atterraggio
- ▶ Ruote dentate, piastre di usura e guida
- ▶ Adatto per carichi elevati, abrasione e frizione ad alte temperature
- ▶ Applicazioni nei settori navale, siderurgico e aerospaziale



AMS 4590 è utilizzata nei comparti più disparati. Originariamente concepita per componenti aeronautici come i carrelli di atterraggio retrattili e i distanziali per cuscinetti di motori, il suo impiego si è esteso fino a includere cuscinetti e boccole per carrelli di atterraggio aeronautici, utensili per la curvatura di tubi, ruote dentate e piastre antiusura e di guida. La sua esclusiva combinazione di resistenza meccanica, duttilità e resistenza alla corrosione la rende la scelta ideale per un'ampia gamma di applicazioni ingegneristiche e produttive particolarmente esigenti.



Scheda tecnica

AMS 4590

Caratteristiche meccaniche (valori nominali)	Estrusione	
	$\varnothing \leq 25,4$ mm	$\varnothing > 25,4$ mm
Resistenza alla trazione R_m (MPa)	1000	965
Limite di snervamento $R_{p0,5}$ (MPa)	793	724
Allungamento A_5 (%)	8	8
Durezza Brinell (10/3000)	286	286
Resistenza alla compressione R_{mc} (MPa)	1324	1324
Limite di snervamento a compressione $R_{pc0,1}$ (MPa)	731	689
Resistenza al taglio R_{cm} (MPa)	538	538
Modulo di elasticità E (GPa)	124	124
Charpy a_k (J)	7	7
Fatica (100 milioni di cicli) σ_N (MPa)	352	352

Caratteristiche fisiche:

Densità ρ (g/cm ³)	Coefficiente di dilatazione α (10 ⁻⁶ /K)	Conducibilità termica λ (W/m·K)	Conducibilità elettrica (% I.A.C.S.)	Capacità termica specifica c_p (J/g·K)
7,45	16	42	8,2	0,45

Parametri di lavorazione:

Operazione	Velocità di taglio v_c (m/min)	Velocità di avanzamento f (mm/rev)	Profondità a (mm)	Specifico dello strumento
Fresatura: sgrossatura	100-150	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

