



Ficha técnica

AMS 4590

AMS 4590 es una aleación de bronce al aluminio y níquel extraordinaria, conocida por sus propiedades excepcionales. Este material de alto rendimiento tiene una superioridad mecánica sobre los bronce al aluminio y níquel comerciales y el cobre-berilio de la competencia, sin los requisitos de higiene industrial asociados. Con una alta ductilidad, excelente dureza, propiedades deslizantes, resistencia al impacto y una impresionante resistencia a la fluencia, este bronce AMS destaca en una amplia gama de aplicaciones. Se mantiene estable incluso en entornos al vacío.

Características principales:

- ▶ Alta resistencia mecánica y dureza
- ▶ Buenas propiedades de deslizamiento
- ▶ Soporta cargas elevadas
- ▶ Resistente a la corrosión y al desgaste
- ▶ Alta ductilidad
- ▶ Estable en entornos al vacío.
- ▶ Compite con el cobre-berilio
- ▶ Tratado térmicamente para lograr las mejores propiedades físicas
- ▶ Cumple con la norma AMS 4590



Composición nominal:

Cobre (Cu)	Aluminio (Al)	Hierro (Fe)	Níquel (Ni)	Manganeso (Mn)	Otros
Equilibrio	10,5 %	4,8 %	5,0 %	1,5 %	máx. 0,5 %

Aplicaciones:

- ▶ Se utiliza para diversas aplicaciones en la industria aeroespacial
- ▶ Desarrollado para componentes de aeronaves
- ▶ Engranajes retráctiles del tren de aterrizaje y cojinetes espaciadores del motor
- ▶ Bujes para tren de aterrizaje de aeronaves
- ▶ Ruedas dentadas, placas de desgaste y guía
- ▶ Adecuado para cargas elevadas, abrasión & fricción a altas temperaturas
- ▶ Aplicaciones en marina, acero y el sector aeroespacial



AMS 4590 se utiliza en diversas industrias. Desarrollado originalmente para componentes de aeronaves, como engranajes de tren de aterrizaje retráctil y cojinetes espaciadores de motores, su uso se ha ampliado para incluir cojinetes y bujes de tren de aterrizaje de aeronaves, herramientas para la industria del doblado de tubos, ruedas dentadas y placas de desgaste y guía. Su combinación única de resistencia mecánica, ductilidad y resistencia a la corrosión lo convierte en la opción ideal para una amplia gama de aplicaciones exigentes de ingeniería y fabricación.



Ficha técnica

AMS 4590

Propiedades mecánicas (Valores nominales)	Extruido	
	$\varnothing \leq 25,4$ mm	$\varnothing > 25,4$ mm
Resistencia a la tracción R_m (MPa)	1000	965
Resistencia a la deformación $R_{p0,5}$ (MPa)	793	724
Alargamiento A_5 (%)	8	8
Dureza Brinell (10/3000)	286	286
Resistencia a la compresión R_{mc} (MPa)	1324	1324
Resistencia a la compresión $R_{pc0,1}$ (MPa)	731	689
Resistencia al cizallamiento R_{cm} (MPa)	538	538
Módulo de elasticidad E (GPa)	124	124
Charpy a_k (J)	7	7
Fatiga (100 millones de ciclos) σ_N (MPa)	352	352

Propiedades físicas:

Densidad ρ (g/cm ³)	Coefficiente de expansión α (10 ⁻⁶ /K)	Conductividad térmica λ (W/m·K)	Conductividad eléctrica (% I.A.C.S.)	Calor específico c_p (J/g·K)
7.45	16	42	8,2	0,45

Parámetros de mecanizado:

Funcionamiento	Velocidad de corte v_c (m/min)	Alimentación f (mm/rev)	Profundidad a (mm)	Especificaciones de la herramienta
Fresado – Desbaste	100 - 150	0,1 - 0,4	hasta 4	K10 - K20
Fresado – Acabado	90 - 115	0,05 - 0,1	0,1 - 0,5	K10 - K20
Torneado – Desbaste	150 - 200	0,1 - 0,2	hasta 2	K10 - K20
Torneado – Acabado	180 - 250	0,05 - 0,1	0,1 - 0,2	K10 - K20

Escanee el código QR para ver nuestras recomendaciones de mecanizado:



Contacto

