



# Technisches Datenblatt

## AMS 4640

AMS 4640 ist eine außergewöhnliche hochfeste Aluminium-Bronze-Legierung mit mechanischen Eigenschaften, die über denen einer typischen Nickel-Aluminium-Bronze liegen. Diese Überlegenheit ist auf das einzigartige Herstellungsverfahren zurückzuführen, dass diese Legierung ideal für Hochleistungsanwendungen unter Bedingungen mit hoher Belastung, Reibung, abrasivem Verschleiß und Korrosion geeignet macht. Sie erfüllt die strengen Spezifikationen der AMS 4640.

### Eigenschaften:

- ▶ Hohe mechanische Eigenschaften
- ▶ Gute Gleiteigenschaften
- ▶ Korrosionsbeständig
- ▶ Hohe Dehnung & Duktilität
- ▶ Funkenfrei
- ▶ Hohe Elastizitätsgrenze
- ▶ Beständig gegen abrasiven Verschleiß, Reibung, Verformung & chem. Erosion
- ▶ Entspricht AMS 4640



### Nominale Zusammensetzung:

Kupfer (Cu)	Aluminium (Al)	Nickel (Ni)	Eisen (Fe)	Mangan (Mn)	Sonstiges
Rest	10.0%	5.0%	2.5%	1.0%	max. 0.5%

### Anwendungen:

- ▶ Lager & Buchsen für Flugzeuge
- ▶ Pumpen- & Schiffswellen
- ▶ Ventildführungen, -spindeln & -sitze
- ▶ Werkzeugmaschinenteile & Verschleißringe
- ▶ Funkenfreie Werkzeuge & Bauteile in explosionsgefährdeten Umgebungen
- ▶ Geeignet für hohe Belastungen, hohe Reibung & korrosive Umgebungen
- ▶ Anwendung in Luft- & Raumfahrt-, Öl- & Gas-, Marine- & Fertigungsindustrie



AMS 4640 wird in einer Vielzahl von anspruchsvollen Anwendungen eingesetzt. Seine außergewöhnlichen Eigenschaften machen es zur ersten Wahl für Anwendungen mit abrasivem Verschleiß, Reibung, Verformung und chemischer Erosion. Zu den üblichen Anwendungen gehören Flugzeuglager, Pumpen- & Schiffswellen, Verschleißringe und Ventil- sowie Werkzeugmaschinenteile. Seine funkenbeständigen Eigenschaften machen es darüber hinaus zu einer zuverlässigen Wahl für Sicherheitswerkzeuge und andere Bauteile, die in explosiven Umgebungen eingesetzt werden.



# Technisches Datenblatt

## AMS 4640

Mechanische Eigenschaften (Nominalwerte)	Stranggepresst		
	Ø ≤ 25.4 mm	Ø 25.4 - 50.8	Ø > 50.8 mm
Zugfestigkeit R <sub>m</sub> (MPa)	814	793	772
Streckgrenze R <sub>p0.5</sub> (MPa)	517	448	420
Bruchdehnung A <sub>5</sub> (%)	15	18	20
Brinell-Härte (10/3000)	228	217	212
Druckfestigkeit R <sub>mc</sub> (MPa)	1034	1000	965
Quetschgrenze R <sub>pc0.1</sub> (MPa)	303	-	-
Scherfestigkeit R <sub>cm</sub> (MPa)	483	476	448
Elastizitätsmodul E (GPa)	117	117	117
Kerbschlagzähigkeit Charpy a <sub>k</sub> (J)	11.3	11.3	11.3
Kerbschlagzähigkeit Izod a <sub>k</sub> (J)	13.6	13.6	13.6
Dauerfestigkeit (10 <sup>8</sup> Zyklen) σ <sub>N</sub> (MPa)	262	255	255

### Physikalische Eigenschaften:

Dichte ρ (g/cm <sup>3</sup> )	Ausdehnungs- koeffizient α (10 <sup>-6</sup> /K)	Wärme- leitfähigkeit λ (W/m·K)	Elektrische Leitfähigkeit (% I.A.C.S.)	Spezifische Wärme c <sub>p</sub> (J/g·K)
7.53	16.2	46	9	0.45

### Bearbeitungsparameter:

Bearbeitung	Schnitt- geschwindigkeit v <sub>c</sub> (m/min)	Vorschub f (mm/rev)	Schnitttiefe a (mm)	Werkzeug- spezifikation
Fräsen – Schruppen	110 - 160	0.1 - 0.4	bis zu 4	K10 - K20
Fräsen – Schlichten	90 - 115	0.05 - 0.1	0.1 - 0.5	K10 - K20
Drehen – Schruppen	150 - 200	0.1 - 0.2	bis zu 2	K10 - K20
Drehen – Schlichten	180 - 250	0.05 - 0.1	0.1 - 0.2	K10 - K20

Scannen Sie den QR-Code, um unsere Bearbeitungsempfehlungen zu sehen:



### Kontakt

