



Fiche technique

AMS 4881

AMS 4881 est un alliage haute performance réputé pour ses propriétés et ses caractéristiques exceptionnelles. Ce bronze au nickel-aluminium fait l'objet d'un traitement thermique qui lui confère des propriétés mécaniques supérieures à celles des bronzes au nickel-aluminium disponibles dans le commerce. Son rapport résistance/poids est comparable à celui du cuivre au béryllium, mais sans les exigences en matière d'hygiène industrielle qui y sont associées. Ses spécifications sont similaires à celles de l'AMS-4881 pour les pièces moulées, ce qui en fait un alliage très recherché pour les applications exigeantes.

Caractéristiques principales :

- ▶ Résistance mécanique et dureté élevées
- ▶ Bonnes propriétés de glissement
- ▶ Résiste à des charges élevées
- ▶ Résistant à la corrosion et à l'usure
- ▶ Grande ductilité
- ▶ Stable dans des environnements sous vide
- ▶ Concurrence le cuivre au béryllium
- ▶ Traité thermiquement pour obtenir les meilleures propriétés physiques
- ▶ Conforme à la norme AMS 4881



Composition nominale :

Cuivre (Cu)	Aluminium (Al)	Fer (Fe)	Nickel (Ni)	Manganèse (Mn)	Autres
Proportion	10,5 %	4,8 %	5,0 %	1,5 %	max. 0,5 %

Applications :

- ▶ Utilisé pour diverses applications dans l'industrie aérospace
- ▶ Développé pour les composants aéronautiques
- ▶ Engrenages de train d'atterrissage rétractable et roulements d'entretoise de moteur
- ▶ Bagues pour train d'atterrissage d'aéronef
- ▶ Roues dentées, plaques d'usure et plaques de guidage
- ▶ Adapté aux charges élevées, à l'abrasion et au frottement à haute température
- ▶ Applications dans les industries maritime, sidérurgique et aérospace



L'AMS 4881 est utilisé au sein d'une large gamme d'industries en raison de ses propriétés exceptionnelles. Initialement conçu pour les composants aéronautiques tels que les trains d'atterrissage rétractables et les roulements d'entretoise de moteur, cet alliage a élargi son champ d'application. Cet alliage polyvalent est couramment utilisé dans les roulements des trains d'atterrissage d'avions, les matrices de cintrage de tubes, les roues dentées et les plaques d'usure/de guidage. Sa combinaison unique de résistance mécanique et de résistance à la corrosion en fait un choix privilégié dans les applications où la durabilité et la performance sont primordiales.

Contactez-nous



Fiche technique

AMS 4881

Propriétés mécaniques (Valeurs nominales)	Coulée sable	Coulé par centrifugation
Résistance à la traction R_m (MPa)	896	930
Limite d'élasticité $R_{p0,5}$ (MPa)	724	724
Allongement A_5 (%)	4	6
Dureté Brinell (10/3000)	269	293
Résistance à la compression R_{mc} (MPa)	1206	1241
Limite d'élasticité en compression $R_{pc0,1}$ (MPa)	724	758
Résistance au cisaillement R_{cm} (MPa)	552	552
Module d'élasticité E (GPa)	124	124
Charpy a_k (J)	5,4	6,8
Fatigue (100 millions de cycles) σ_N (MPa)	255	255

Propriétés physiques :

Densité ρ (g/cm ³)	Coefficient d'expansion α (10 ⁻⁶ /K)	Conductivité thermique λ (W/m·K)	Conductivité électrique (% I.A.C.S.)	Chaleur spécifique c_p (J/g·K)
7,45	16	42	8,2	0,45

Paramètres d'usage :

Fonctionnement	Vitesse de coupe v_c (m/min)	Vitesse d'avance f (mm/rev)	Profondeur a (mm)	Spécifications de l'outil
Fraisage – Ébauche	100 - 150	0,1 - 0,4	jusqu'à 4	K10 - K20
Fraisage – Finition	90 - 115	0,05 - 0,1	0,1 - 0,5	K10 - K20
Tournage – Ébauche	150 - 200	0,1 - 0,2	jusqu'à 2	K10 - K20
Tournage – Finition	180 - 250	0,05 - 0,1	0,1 - 0,2	K10 - K20

Scannez le code QR pour consulter nos recommandations d'usage:



Contactez-
nous

