



Fiche technique

AMPCO[®] 21

AMPCO[®] 21 est un alliage d'aluminium-bronze haute performance connu pour son exceptionnelle résistance à l'usure et ses propriétés métallurgiques uniques. Cet alliage contient des niveaux élevés d'aluminium et de fer, ce qui lui confère une phase gamma 2 dure, atteignant environ 400 HB. Grâce à un contrôle métallurgique précis, ce composant dur est réparti uniformément dans tout le matériau, ce qui confère à cet alliage de bronze-aluminium sa remarquable résistance à l'usure et à l'abrasion.

Caractéristiques principales :

- ▶ Bonnes propriétés de glissement
- ▶ Convient aux pressions superficielles élevées
- ▶ Haute résistance et dureté
- ▶ Résistant à l'usure
- ▶ Résistant à la corrosion
- ▶ Haute résistance à la compression
- ▶ Structure granulaire compacte
- ▶ Pas de contamination au nickel ni de grippage au contact de l'acier inoxydable

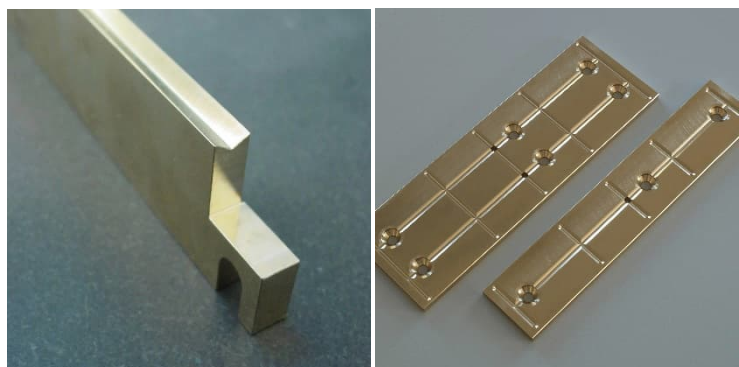


Composition nominale :

Cuivre (Cu)	Aluminium (Al)	Fer (Fe)	Manganèse (Mn)	Autres
Proportion	13,1 %	4,4 %	2,0 %	max. 0,5 %

Applications :

- ▶ Coulisseaux pour les outils de moulage par injection
- ▶ Mandrins de cintrage de tubes
- ▶ Lames de support pour rectification sans centre
- ▶ Plaques coulissantes et bandes d'usure
- ▶ Paliers lisses et bagues de guidage
- ▶ Anneaux de matrice, rouleaux et outils pour les opérations de formage, de pliage et d'emboutissage
- ▶ Applications pour les industries de transformation du plastique et de la sidérurgie



AMPCO[®] 21 est utilisé dans des secteurs industriels très variés grâce à ses propriétés supérieures. Cet alliage d'aluminium-bronze haute performance est particulièrement adapté à une utilisation dans les bagues de guidage et les bandes d'usure, où il remplace l'acier trempé et offre une résistance à l'usure supérieure. De plus, cet alliage est particulièrement adapté comme lame d'appui pour la rectification sans centre de barres d'acier. Sa polyvalence et sa durabilité exceptionnelle en font un matériau indispensable pour les industries soucieuses d'améliorer la qualité de leurs produits, de prolonger la durée de vie de leurs outils et de réduire leurs coûts de production.

Fiche technique

AMPCO[®] 21

Propriétés mécaniques (Valeurs nominales)	Coulée sable	Coulée continue	Coulée par centrifugation	Extrudé	Forgé
Résistance à la traction R_m (MPa)	517	703	552	735	724
Limite d'élasticité $R_{p0,5}$ (MPa)	379	407	379	407	407
Allongement A_5 (%)	1,5	1	1,5	1	1
Dureté Brinell (10/3000)	285	302	285	286	286
Résistance à la compression R_{mc} (MPa)	1206	1227	1310	1168	1335
Limite d'élasticité en compression $R_{pc0,1}$ (MPa)	379	-	483	382	-
Résistance au cisaillement R_{cm} (MPa)	414	414	448	413	448
Module d'élasticité E (GPa)	103	105	103	110	105
Charpy a_k (J)	2,7	3	2,7	2,7	3
Izod a_k (J)	2,7	3	2,7	2,7	3

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)
7,2	16,2	42	10	0,42

Paramètres d'usinage :

Fonctionnement	Vitesse de coupe v_c (m/min)	Vitesse d'avance f (mm/rev)	Profondeur a (mm)	Spécifications de l'outil
Fraisage – Ébauche	90 - 120	0,1 - 0,2	jusqu'à 2,5	K10 - K20
Fraisage – Finition	75 - 110	0,05 - 0,1	0,1 - 0,5	K10 - K20
Tournage – Ébauche	120 - 180	0,1 - 0,2	jusqu'à 1,5	K10 - K20
Tournage – Finition	150 - 200	0,05 - 0,1	0,1 - 0,2	K10 - K20

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



Contactez-
nous

