

Informations techniques

AMPCO[®] M4

Extrudé

Composition nominale:

Cuivre	(Cu)	solde
Aluminium	(Al)	10.5%
Fer	(Fe)	4,8%
Nickel	(Ni)	5.0%
Manganèse	(Mn)	1.50%
Autres		0.5% max.

Caractéristiques mécaniques et physiques	Unités	Valeurs nominales	
		Ø ≤ 25.4 mm	Ø 25.4 - 101.6 mm
Charge de rupture R_m	MPa	1000	965
Limite d'élasticité $R_{p0,5}$	MPa	793	724
Allongement A_5	%	8	8
Dureté Brinell	HBW 10/3000	286	286
Dureté Rockwell	HRC	29	29
Coefficient de striction Ψ	%	13	12
Résistance à la compression R_{mc}	MPa	1324	1324
Limite élastique à la compression $R_{pc0,1}$	MPa	731	689
Résistance au cisaillement R_{cm}	MPa	538	538
Limite proportionnelle R_p	MPa	515	515
Module d'élasticité E	GPa	124	124
Charpy a_K	J	7	7
Fatigue (100'000'000 cycles) σ_D	MPa	352	352
Densité ρ	g / cm ³	7.45	
Coefficient de dilatation α	10 ⁻⁶ / K	16	
Conductibilité thermique λ	W / m · K	42	
Conductibilité électrique γ	S · m / mm ²	4.8	
Conductibilité électrique	% I.A.C.S	8.2	
Chaleur spécifique c_p	J / g · K	0.45	

Toute promesse relative à une propriété ou une utilisation particulière nécessite la forme écrite de la part d'AMPCO METAL.

* Alliage breveté

AMPCO[®] M4 est un alliage breveté dont le traitement thermique spécial lui procure des propriétés mécaniques comparables à celles des cuivres au béryllium. Compte tenu des procédés d'élaboration et de traitement thermique, cet alliage offre des caractéristiques mécaniques supérieures aux alliages normalisés de même composition.

UTILISATIONS:

AMPCO[®] M4 est un alliage initialement développé selon des spécifications très rigoureuses de l'industrie

aéronautique. Le champ d'application est devenu, toutefois, très diversifié et il est recommandé lors d'applications impliquant des charges mécaniques et des températures de travail élevées. Il se distingue par sa grande résistance à l'usure, au frottement, à l'abrasion et à la corrosion.

Les applications typiques comprennent des paliers et coussinets de train d'atterrissage d'avions civils et militaires, efface-plis et mandrins dans le formage et pliage de tubes, et des applications de mécanique générale comme des roues dentées, plaques d'usure, etc.

Classification: AMS 4590