

AL7

Désignation de l'alliage		Composition chimique*			
CuAl7Si2		Eléments	% moy.	Impuretés	% max.
		Si	1.7	Pb	0.05
		Al	6.8	Fe	0.3
				Sn	0.2
				Ni	0.25
				Mn	0.1
		Cu	le reste	Autres	0.2
ASTM B150	C64210				
EN 12163 (version 1998)	CW302G				
EN 12165 (version 1998)	CW302G				
EN 12167 (version 1998)	CW302G				

* valeurs indicatives (pourcentage en poids)

Propriétés et Applications

Al7 est un alliage monophasé avec une excellente résistance à la corrosion et à l'usure. L'ajout du silicium permet d'améliorer les propriétés mécaniques ainsi que l'usinabilité de la matière. Très utilisé dans l'horlogerie.

Caractéristiques physiques à 20°C		Traitement thermique	
Masse volumique (g/cm ³)	7.7	Intervalle de solidification (°C)	985-1005
Module de Young (GPa)	110	Température de matriçage (°C)	850-900
Coef. dilatation thermique (20-300°C) (10 ⁻⁶ /K)	18	Température de recuit (°C)*	650-750
Conductivité thermique (W/m.K)	45	Température de détente (°C)**	300-400
Capacité thermique (J/Kg.K)	430	<i>* le recuit permet de réduire la dureté de la matière et augmenter sa ductilité.</i>	
Conductivité électrique (% I.A.C.S.)	8	<i>** la détente permet de relacher les contraintes internes générées par la déformation plastique à froid de la matière afin de réduire le risque de corrosion saisonnière.</i>	

Mise en forme		Assemblage	
Déformation à chaud	Bonne	Brasage	
Déformation à froid	Bonne	Tendre	Non recommandé
Décolletage	80% (Réf : CuZn39Pb3 = 100%)	Fort	Moyen
Résistance à la corrosion		Soudage	
Les bronzes d'aluminium ont une excellente résistance à la corrosion, en particulier dans les environnements marins.		Chalumeau oxy-acétylénique	Non recommandé
		Arc protégé	Bon
		Par résistance	Bon

Caractéristiques mécaniques selon EN 12163						
Etat	Diamètre [mm]		Rp0,2 [Mpa] mini	Rm [Mpa] mini	A(%) mini	Dureté HB
	de	à				
M	Tous		Brut de presse - sans spécification des propriétés mécaniques			
R500	8	80	(250)	500	20	-
H120			-	-	-	120-150
R600	8	40	(350)	600	12	-
H140			-	-	-	> 140

Gamme de fabrication

Formes disponibles :



N'hésitez pas à nous contacter pour toute information complémentaire (dimensions, tolérances, états métallurgiques...). Nos équipes techniques sont capables de vous fournir le support nécessaire pour la réalisation de vos projets.

info@m-lego.com