

D11

Désignation de l'alliage		Composition chimique*			
CuAl11Ni6Fe6		Eléments	% moy.	Impuretés	% max.
		Fe	5.2	Pb	0.03
		Ni	5.2	Sn	0.1
		Mn	0.9	Si	0.1
		Al	11	Zn	0.3
		Cu	le reste	Autres	0.5
EN 12163 / EN 12167	CW308G				
AMS 4590C	C63020				
NFA 51116	CuAl11Ni5Fe5				
NFL 14706	CuAl11Ni5Fe5				

* valeurs indicatives (pourcentage en poids)

Propriétés et Applications

Cet alliage présente une résistance à la corrosion et à l'usure particulièrement élevée. D11 est très utilisé dans les industries marines et aérospatiales. Vannes, sièges de vannes, composants coulissants, pièces d'usure, raccords pour vapeur haute pression.

Caractéristiques physiques à 20°C		Traitement thermique	
Masse volumique (g/cm ³)	7.6	Intervalle de solidification (°C)	1050-1075
Module de Young (GPa)	127	Température de matriçage (°C)	850-950
Coef. dilatation thermique (20-300°C) (10 ⁻⁶ /K)	17	Température de recuit (°C)*	650-750
Conductivité thermique (W/m.K)	39	Température de détente (°C)**	300-400
Capacité thermique (J/Kg.K)	419	<i>* le recuit permet de réduire la dureté de la matière et augmenter sa ductilité.</i>	
Conductivité électrique (% I.A.C.S.)	7	<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	Non recommandée	Tendre	Non recommandé
Décolletage	40% (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]	Rm [Mpa]	A(%)	Dureté HB
	de	à				
M	Tous		Brut de presse - sans spécification des propriétés mécaniques			
R740	8	80	420	740	5	-
H220			-	-	-	220-260
R830	8	80	550	830	-	-
H240			-	-	-	> 240

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