

D10

Désignation de l'alliage		Composition chimique*			
CuAl10Ni5Fe4		Eléments	% moy.	Impuretés	% max.
		Fe	3.8	Pb	0.02
		Ni	4.9	Sn	0.10
		Mn	0.7	Si	0.10
		Al	10.0	Zn	0.30
		Cu	le reste	Autres	0.50
		* valeurs indicatives (pourcentage en poids)			
NF A 51-116	CuAl10Ni5Fe4				
NF L 14-705	CuAl10Ni5Fe4				
ASTM B150	C63000				
AMS 4640 F	C63000				
EN 12163 / 12165 / 12167	CW307G				
DIN 17665	CuAl10Ni5Fe4				

Propriétés et Applications

Cet alliage convient parfaitement aux applications dans les conditions sévères de frottement, sollicitations mécaniques et corrosion. D10 est largement utilisé dans des applications marines et aérospaceales.

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	* le recuit permet de réduire la dureté de la matière et augmenter sa ductilité.	
Conductivité électrique (% I.A.C.S.)	7	** 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.	

Mise en forme		Assemblage	
Déformation à chaud	Très 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] mini	Rm [Mpa] mini	A(%) mini	Dureté HB
	de	à				
M	Tous		Brut de presse - sans spécification des propriétés mécaniques			
R680	8	80	320	680	10	-
H170			-	-	-	170-210
R740	8	80	400	740	8	-
H200			-	-	-	> 200

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