

Laiton sans plomb

S42

Désignation de l'alliage		Composition chimique*			
CuZn42		Eléments	% moy.	Impuretés	% max.
		Cu	58	Pb	0.1
EN12163	CW510L	Zn	le reste	Autre	0.2
EN12164	CW510L	* valeurs indicatives (pourcentage en poids)			
EN12165	CW510L				
EN12167	CW510L				

Propriétés et applications
C'est un laiton sans plomb qui peut remplacer les laitons standards pour le décolletage afin de suivre l'évolution de la réglementation en la matière. La bonne usinabilité de cet alliage est assurée par sa structure biphasée $\alpha+\beta$.

Caractéristiques physiques à 20°C		Traitement thermique	
Masse volumique (g/cm ³)	8.37	Intervalle de solidification (°C)	890-910
Module de Young (GPa)	105	Température de matriçage (°C)	650-700
Coef. dilatation thermique (20-300°C) (10 ⁻⁶ /K)	21.7	Température de recuit (°C)*	450-600
Conductivité thermique (W/m.K)	139	Température de détente (°C)**	250-350
Capacité thermique (J/Kg.K)	375	* le recuit permet de réduire la dureté de la matière et augmenter sa ductilité.	
Conductivité électrique (% I.A.C.S.)	31		

Mise en forme		Assemblage	
Déformation à chaud	Très bonne	Brasage	
Déformation à froid	Moyenne	Tendre	Très bon
Décolletage	90% (Réf : CuZn39Pb3 = 100%)	Fort	Très bon
Résistance à la corrosion		Soudage	
Les laitons sans plomb présentent en général une bonne résistance à la corrosion. Ils peuvent néanmoins présenter un problème de corrosion fissurante dans un milieu agressif en présence des contraintes internes, mais aussi un risque de dézincification (si %Zn > 15%) en présence d'eaux chaudes et acides.		Chalumeau oxy-acétylénique	Moyen
		Arc protégé	Moyen
		Par résistance	Moyen

Caractéristiques mécaniques selon EN12164						
Etat	Diamètre [mm]		Rp0,2 [Mpa] mini ou maxi	Rm [Mpa] mini	A(%) mini	Dureté HB
	de	à				
M	Tous		Brut de presse - sans spécification des propriétés mécaniques			
R360	6	80	320 maxi	360	20	-
H090			-	-	-	90-125
R430	6	40	220 mini	430	10	-
H110			-	-	-	110-160
R500	6	14	350 mini	500	5	-
H135			-	-	-	135 mini

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	