

Edition du	07.02.2022	Fiche matière	No. 242
------------	------------	---------------	---------

Alliage	ISO	EN	ASTM
58M	CuZn42	(CW510L)	-

Autre(s):

- -

Propriétés technologiques principales

Alliage cuivre-zinc à structure biphasée α/β . Les caractéristiques microstructurales sont modifiées par adjonction d'étain et de nickel en vue de favoriser l'usinabilité de l'alliage.

Composition chimique

Cu	Zn	Ni	Sn
57,0 – 59,0 %	Reste	0,2 – 0,3 %	0,2 – 0,3 %

Impuretés max. tolérées

Al	Fe	Pb	Cd	Autres
0,05 %	0,05 %	0,1 %	0,005 %	0,1 %

Produits usuels

Produits filés et étirés

Forme Rond, carré, six-pans, méplat

Barre Disponible
 Fil Disponible

Profilé Sur demande

Exemples d'utilisation

Toutes pièces décolletées sur tours automatiques.

Propriétés mécaniques

Forme de livraison	Dimension Ø	Etat	Rm N/mm ²	Rp0,2 N/mm ²	A %	Dureté HV
		R460	> 460	> 340	> 12	----
		H120	----	----	----	> 120
Barre	1,5 – 19,0	R500	> 500	> 430	> 8	----
		H140	----	----	----	> 140
Fil	1,5 – 6,35	R580	> 580	> 460	> 3	----
		H160	----	----	----	> 160
		R640	> 640	----	----	----
		H180	----	----	----	> 180

Autres états de livraison sur demande

Edition du	07.02.2022	Fiche matière	No. 242
-------------------	-------------------	----------------------	----------------

Propriétés physiques	Masse volumique (Poids spécifique)	kg/dm ³	8,4
	Point de fusion / intervalle de solidification	°C	860 – 890
	Coefficient de dilatation linéaire (20-400°C)		0,000021
	Chaleur spécifique	J/kg K	380
	Conductibilité thermique 20°C	W/m · K	136
	Conductibilité électrique spéc. à 20° C	% IACS	25,0
	Module d'élasticité	kN/mm ²	106

Aptitudes au façonnage	Déformation à froid, degré max. de déformation	%	peu recommandé, 20
	Déformation à chaud, températures limites	°C	bon, 630 - 730
	Usinage, par rapport au CuZn39Pb3 (100 %)	%	bon, 70
	Recuit, températures limites	°C	420 - 630
	Traitement de détente, températures limites	°C	250 - 350
	Brasage tendre		très bon
	Brasage fort		bon
	Soudage autogène		pas recommandé
	Soudage sous gaz protecteur		pas recommandé
Soudage par résistance électrique, bout à bout		peu recommandé	
Soudage par résistance électrique, en filet ou par point		peu recommandé	

Explications	Ø	= Diamètre pour barres rondes (mm)
	Rm	= Résistance à la traction
	Rp0,2	= Limite d'élasticité (0,2 %)
	A	= Allongement