

Edition du	23.10.2020	Fiche matière	No. 345
-------------------	-------------------	----------------------	----------------

Alliage	ISO	EN	ASTM
58A	CuZn39Pb3	CW614N	C38500

Autre(s):

• -

Propriétés technologiques principales

Alliage cuivre-zinc à deux phases ($\alpha + \beta$) et fine répartition des particules de plomb. Bonnes aptitudes à la déformation à chaud et excellente usinabilité. L'alliage européen le plus utilisé pour le décolletage sur tours automatiques.

Composition chimique

Cu	Zn	Pb
57,0 – 59,0 %	Reste	2,5 – 3,5 %

Impuretés max. tolérées

Al	Fe	Sn	Ni	Autres
0,05 %	0,20 %	0,20 %	0,20 %	0,20 %

Produits usuels

Produits filés et étirés

Forme Rond, carré, six-pans, méplat

Barre Disponible
Fil Disponible

Profilé Sur demande

Exemples d'utilisation

Pièces décolletées sur tours automatiques (par ex. vis, écrous, boulons, rivets, douilles, coussinets, bagues d'étanchéité, éclisses, charnières, éléments de serrures), pièces détachées pour l'horlogerie.

Propriétés mécaniques

Forme de livraison	Etat	Dimension \varnothing	Rm N/mm ²	Rp0,2 N/mm ²	A %	Dureté HB
Barre	1/4 dur	6,0 – 14,0	> 400	> 230	> 15	90 - 125
	1/4 dur	14,0 – 40,0	> 380	> 200	> 18	90 - 125
	1/2 dur	4,0 – 40,0	> 430	> 250	> 10	120 - 160
	dur	4,0 – 14,0	> 500	> 390	> 8	140 - 175
Fil	1/2 dur	2,5 – 6,35	> 430	> 250	> 10	120 - 160
	dur	2,5 – 6,35	> 500	> 390	> 8	140 - 175

Autres états de livraison sur demande

Edition du	23.10.2020	Fiche matière	No. 345
-------------------	-------------------	----------------------	----------------

Propriétés physiques	Masse volumique (Poids spécifique)	kg/dm ³	8,4
	Point de fusion / intervalle de solidification	°C	875 – 890
	Coefficient de dilatation linéaire (20-400°C)		0,000021
	Chaleur spécifique	J/kg K	380
	Conductibilité thermique 20°C	W/m · K	121
	Conductibilité électrique spéc. à 20° C	% IACS	28,0
	Module d'élasticité / Module de cisaillement	kN/mm ²	96 / 35

Aptitudes au façonnage	Déformation à froid, degré max. de déformation	%	médiocre, 20
	Déformation à chaud, températures limites	°C	bon, 625 - 725
	Usinage, par rapport au CuZn39Pb3 (100 %)	%	très bon, 100
	Recuit, températures limites	°C	450 - 600
	Traitement de détente, températures limites	°C	250 - 350
	Brasage tendre		très bon
	Brasage fort		bon
	Soudage autogène		médiocre
	Soudage sous gaz protecteur		médiocre
	Soudage par résistance électrique, bout à bout		médiocre
Soudage par résistance électrique, en filet ou par point		médiocre	

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