CuZn39Pb3

Nom court	Norme EN	ASTM / AISI	AFNOR	Abréviation DIN	ISO	Autre
CuZn39Pb3	CW614N	C38500			CuZn39Pb3	2.0401

CuZn39Pb3 Fil

Composition chimique selon la norme EN 10088-1 en pourcentage de masse.

Cu	Pb	Zn	Fe	Ni	Sn	Al
57.00-59.00	2.50-3.50	reste	≤ 0.20	≤ 0.20	≤ 0.20	≤ 0.05

Diamètre 0.02 – 4.00 mm

Mise en œuvre et utilisation
CuZn39Pb3 est l'un des alliages de cuivre les plus couramment utilisés en Suisse. CuZn39Pb3 est exceptionnel à l'usinage. Compte tenu des copeaux très courts, cette matière est très populaire dans le décolletage.
Il est utilisé de préférence pour la fabrication de petites pièces telles que vis, écrous et pièces d'horlogerie. Mais il trouve aussi son application pour de plus grandes pièces telles que raccords, soupapes ou profilés de construction. De plus, il se forme bien à chaud.

Résistance à la corrosion
CuZn39Pb3 dispose d'une structure alpha-beta à deux phases. Etant donné que la structure beta riche en zinc est de préférence attaquée, cette qualité résiste moins bien à la corrosion qu'avec une structure alpha pure.
A l'état écroui, cette qualité peut tendre à la corrosion fissurante. Ceci peut être évité grâce à un traitement thermique.

Traitement thermique
CuZn39Pb3 peut être recuit de 450C° à 600C°. Le recuit de détente a lieu entre 250C° et 350C°.

Soudabilité
Le soudage du CuZn39Pb3 exige beaucoup de tact car le zinc s'évapore à une température de 906C°.

Finition de surface

Etiré/Tréfilé	nettoyé chimiquement	0.020 – 3.499 mm
Rectifié	nettoyé chimiquement	3.500 – 4.000 mm

CuZn39Pb3

Exécution et conditionnement

En torches

Sur diverses bobines

Barres redressées

Axes

Tolérances sur diamètres

Diamètre (mm)	Tolérance (%)	Tolérance (µ)
0.020 – 0.249		± 1.0
0.250 – 0.399		± 1.5
0.400 – 1.500		± 2.0
1.500 – 4.000		± 2.5

Propriétés mécaniques

Conditions de livraison (mm)	Résistance à la traction (N/mm^2)
0.005 – 0.019	sur demande
0.020 – 0.199	450 - 850
0.200 – 0.499	450 - 850
0.500 – 0.999	450 - 850
1.000 – 1.999	450 - 850
2.000 – 4.000	450 - 850

Propriétés physiques

Densité		8.47	g/cm^3
Coefficient de dilatation thermique	20 ºC – 200 ºC	21.00	$10^{-6}/K$
Capacité thermique spécifique	20 ºC	377.00	J/kgK
Conductivité thermique	20 ºC	123.00	W/mK
Résistance électrique spécifique	20 ºC	0.66	$\Omega\ mm^2/m$
Module d'élasticité	20 ºC	97.00	GPa

Toutes les informations données sur les fiches techniques de Jacques Allemann sont fondées sur les meilleures connaissances et derniers développements, mais sans garantie. L'utilisation des différentes qualités doit toujours être convenue avec le conseiller de vente ou le laboratoire de Jacques Allemann.