



## Fiche technique EN CW617N (=barres et tubes)

**Désignation DIN** CuZn40Pb2

**N° de matière** 2.0402

**Composition chimique (poids en %)**

Éléments	Cu	Zn	Pb	Ni	Fe	Sn	Al	Bi	P	Ag	S	Autres (cumulés)
<b>Min.</b>	57.0	Reste	1.60									
<b>Max.</b>	59.0		2.50	0.30	0.30	0.30	0.05					0.20

**Caractéristiques**

Convient très bien à l'usinage par enlèvement de copeaux et au formage à chaud : matriçage, forgeage, etc.

**Utilisation**

Le laiton EN CW617N est très utilisé pour la fabrication en série de pièces pour l'électrotechnique, la mécanique de précision et l'industrie optique. Pièces pressées à chaud, bornes, broches et connecteurs électriques, porte-charbons, cylindres de fermeture, composants de manomètres, de raccords de tuyaux, de robinetterie sanitaire, de chauffage et industrielle, pièces de boîtiers de montres, roues dentées, vis, tiges filetées, valves de chambres à air, rails de modélisme, barres de douche, parcloles, gravures.

**Caractéristiques physiques**

Densité à 20 °C 8.44 g/cm<sup>3</sup>  
 Coefficient de dilatation thermique 20 à 100 °C 20.0 [10<sup>-6</sup> 1/K]  
 Coefficient de dilatation thermique 20 à 300 °C 21.0 [10<sup>-6</sup> 1/K]  
 Conductivité thermique à 20 °C 123 [W/m x K]  
 Conductivité électrique à 20 °C 15 [MS/m]

**Propriétés mécaniques (seul. pour barres selon EN 12164)**

	État	Dimensions en mm		Rm N/mm <sup>2</sup> min.	Rp 0.2 N/mm <sup>2</sup> approx.	A % min.
		Rond	Hexa			
	R360	40-80	35-60	≥ 360	≥ 150	≥ 20
	R430	2-40	2-40	≥ 430	≥ 250	≥ 10
	R500	2-14	2-10	≥ 500	≥ 390	≥ 8

**Résistance à la corrosion**

Le laiton EN CW617N n'atteint pas la même résistance élevée à l'eau, à différentes solutions salines et liquides organiques qu'un laiton homogène, car la phase riche en zinc de sa structure hétérogène est plus sensible aux attaques. En outre, ce matériau, à l'état déformé à froid, peut être sensible à la corrosion fissurante en cas de contraintes de tension externes et/ou internes en présence de certains agents corrosifs (ammoniaque, amines, sels d'ammonium).

**Traitement de surface**

Polissage Mécanique : très bon  
 Electrolytique / chimique : moins recommandé  
 Galvanisation Très bon

**Techniques d'assemblage**

Soudage au gaz Moins recommandé  
 Soudage par résistance Moyen  
 Brasage tendre Très bon  
 Brasage fort Moyen

**Usinabilité : Formage**

Formage à froid Limité  
 Formage à chaud Très bon

**Usinabilité : Recuit**

Recuit d'adoucissement 450 à 600 °C, valeurs indicatives sans engagement  
 Recuit de détente 250 à 350 °C, valeurs indicatives sans engagement

**Validité**

Dès 1.12.19 VSC/MC

