



LAITON 58V

CuZn42 / Laiton sans plomb

Particularités Alliage cuivre-zinc à structure biphasée ($\alpha+\beta$). Les caractéristiques microstructurales sont modifiées par adjonction d'étain et de nickel en vue de favoriser l'usinabilité de l'alliage.

Domaines d'utilisation Toutes pièces décolletées sur tours automatiques. Variante du 58M spécialement développée pour répondre aux exigences générales de l'horlogerie en concentration du plomb (REACH 0,05%). De nombreux autres domaines d'applications.

Normes	Numéro matière	CuZn42 / 58V
	EN	CW510L
	ISO	CuZn42
	UNS / ASTM	-
	NF	-
	SNV	-
	UNI	-
JIS	-	

Composition chimique [%]	Cu	Zn	Ni	Sn	Al	Fe	Pb	Cd	autres
	57 - 59	Rest	0.2 - 0.3	0.2-0.3	max 0.05	max 0.05	max 0.05	max 0.005	0.1

Dimensions et tolérances Barres Ø: 1 - 40 mm (ISO h6)
Tolérances plus serrées réalisables sur demande

Exécutions et conditionnement Etat standard de livraison: Barres de 3 m (+30/0 mm)
Etat standard de livraison: détendu thermiquement
extrémités des barres: pointées, chanfreinées
rectitude: 0.5 mm/m

Disponibilité Dimensions courantes en stock, voir: Programme de vente

Caractéristiques mécaniques Etat standard de livraison: détendu thermiquement

Résistance Rm: selon le diamètre



LAITON 58V

CuZn42 / Laiton sans plomb

Conditions de coupe	Index d'usinabilité:	70 [CuZn39Pb3 =100]
	Usinabilité:	bon

Le laiton 58V se laisse encore mieux usiner à l'état dur R 580 (Rm=580MPa) que dans l'état demi-dur R 400 (Rm=400MPa).

Vitesse de coupe: $V_c \approx 40 - 90$ m/min.

Les conditions de coupe optimales sont en fonction de la machine-outil, des outils de coupe, de la taille du copeau, du lubrifiant et des tolérances et/ou de l'état de surface à réaliser et de toute l'expérience de l'usineur.

Microstructure Alliage cuivre-zinc à structure biphasée ($\alpha+\beta$). Les caractéristiques microstructurales sont modifiées par adjonction d'étain et de nickel en vue de favoriser l'usinabilité de l'alliage.

- Dans sa microstructure, la teneur en plomb est très faible, ce qui lui permet de répondre aux exigences de l'industrie horlogère ($\leq 0.05\% \text{ Pb}$).

Formage A chaud: 630-730°C, bon
A froid: limité

- Déformation à froid, degré max. de déformation: peu recommandé 20%

Soudage

Soudage autogène:	limité
Soudage sous gaz protecteur:	limité
Soudage par résistance électrique, bout à bout:	limité
Soudage par résistance électrique, en filet ou par point:	limité

Brasage

Brasage fort:	bon
Brasage tendre:	très bon

Traitements thermiques

Recuit, températures limites:	420 - 630 °C
Détente thermique:	250 - 350 °C

- Un traitement thermique de détente peut réduire la résistance mécanique du produit traité.



LAITON 58V

CuZn42 / Laiton sans plomb

Propriétés physiques

Propriété	Unité	Température [°C]			
		20	200	300	400
Densité	kg/dm ³	8.4			
Module d'élasticité	kN/mm ²	106			
Résistance électrique	Ω mm ² m ⁻¹	-	-		
Coefficient thermique de la résistance électrique	K ⁻¹	-			
Conductibilité électrique spécifique	%IACS	25			
Dilatation thermique	mm ⁻¹ K ⁻¹ 10 ⁻⁶	20-100°C -	20-200°C -	20-300°C -	20-800°C -
Conductibilité thermique	W /m K	136			
Chaleur spécifique	J/kg K	380		-	
Magnétisme			-		
Susceptibilité magnétique			-		
Intervalle de fusion			860-890°C		