

# CW510L – CuZn42

Bonne usinabilité, très bonnes propriétés pour le travail à chaud.

Disponible en barres / barres creuses / fils

**Toutes les données sont des valeurs indicatives et ne doivent pas être utilisées comme base pour les estimations de charges constructives.**

## Désignations/Normes

- EN 12163 Barres pour usage généraux
- EN 12164 Barres pour décolletage
- EN 12165 Barres pour matriçage
- EN 12166 Fils
- EN 12167 Profilés et barres
- EN 12168 Barres creuses
- EN 12420 Pièces forgées
- UNS C28500

## Composition chimique

Cu	57,0-59,0	% en poids
Pb	≤ 0,2	% en poids
Zn	reste	% en poids

## Fonctionnalité

Usinabilité					
Déformation à chaud					
Déformation à froid					
Polissage mécanique					
Brassage tendre					
Brassage fort					

## Propriétés physiques

Densité (20°C)	8,4	g/cm <sup>3</sup>
Température de Fusion	870-890	°C
Conductivité thermique	112	W/mK
Capacité thermique	381	J/kgK
Conductivité électrique	15,5 27	MS/m % IACS
Module d'élasticité (20°C, recuit)	106	GPa
Coefficient de dilatation thermique	21,2	10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup>

## Microstructure

Structure biphasé de  $\alpha$  et  $\beta'$ . La faible quantité de plomb explique une différence d'usinabilité par rapport aux laitons au plomb. Son usinabilité dépend beaucoup du processus d'usinage c'est la raison pour laquelle il n'est pas possible de fournir un indice d'usinage.

## Résistance à la corrosion

Selon les propriétés mécaniques, le domaine d'application, le milieu ambiant et le traitement thermique, le CW510L n'est pas résistant aux acides et à l'ammoniac, en particulier à l'état sans revenu de détente (fissuration par corrosion sous contrainte).

# CW510L – CuZn42

## Exemples d'application

Raccords, industrie sanitaire (Pb ≤ 0,2%)

Construction

Industrie électrique (Pb ≤ 0,1%)

Climatisation

## Propriétés mécaniques à température ambiante

EN 12164 (Barres pour décolletage)											
Condition	Diamètre mm de - à	Dimension sur plats mm da - a	Résistance à la traction $R_m$	Limite d'élasticité $R_{p0,2}$		Allongement à la rupture			Dureté Brinell		
			MPa	MPa		$A_{100mm}$	$A_{11,3}$	A	HBW		
			min.	min.	max.	min.	min.	min.	min.	max.	
M	Tous		Brut de fabrication (sans spécification)								
R360	6 - 80	5 - 60	360		320		15	20			
H070								90	125		
R410	2 - 40	2 - 35	430	220		6	8	10			
H100								110	160		
R500	2-14	2 - 10	500	350			3	5			
H120								135			

EN 12166 (Fils pour usages généraux)											
Condition	Diamètre mm de - à	Résistance à la traction $R_m$	Limite d'élasticité $R_{p0,2}$		Allongement à la rupture			Dureté Brinell			
		MPa	MPa		$A_{100mm}$	$A_{11,3}$	A	HBW			
		min.	min.	max.	min.	min.	min.	min.	max.		
M	Tous		Brut de fabrication (sans spécification)								
R360	6 - 20	360		320		15	20				
H095								95	130		
R430	0,5 - 14	430	220		6	8	10				
H115	1,5 - 14							115	170		
R500	0,5 - 8	500	350		2	5					
H145	1,5 - 8							145			

EN 12167 (Profilés et barres pour usages généraux)									
Condition	Diamètre mm de - à	Résistance à la traction $R_m$ MPa min.	Limite d'élasticité $R_{p0,2}$ MPa		Allongement à la rupture			Dureté Brinell	
			min.	max.	$A_{100mm}$	$A_{11,3}$	A	HBW	
					% min.	% min.	% min.	min.	max.
M	Tous	Brut de fabrication (sans spécification)							
R360	6 - 40	360		320		15	20		
H090								90	125
R430	3 - 20	430	220		6	8	10		
H110								110	160
R500	3 - 10	500	350		2	5	8		
H135								135	

EN 12168 (Barres creuses pour décolletage)									
Condition	Epaisseur mm de - à	Résistance à la traction $R_m$ MPa min.	Limite d'élasticité $R_{p0,2}$ MPa		All.	Dureté Brinell		Dureté Vickers	
			min.	max.	A	HBW		HV	
					% min.	min.	max.	min.	max.
M	Tous	Brut de fabrication (sans spécification)							
R360	2 - 40	360		320	20				
H090						90	125	100	135
R430	2 - 15	430	220		10				
H110						110	160	120	170
R500	2 - 7	500	350		8				
H135						135		145	

*Cette fiche est donnée à titre d'information, mise à jour non garantie.*