

CW730R – CuZn41Sn1P



Cet alliage présente une usinabilité suffisante, de très bonnes propriétés de mise en forme à chaud et de bonnes propriétés de mise en forme à froid. Disponible en Barres pleines, Barres creuses, Profilés et Fils

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

Normes de références

- EN 12164* Barres pour décolletage
- EN 12165* Barres pour matriçage
- EN 12166* Fils pour usages généraux
- EN 12167* Profilés et Barres rectangulaires
- EN 12168* Barres creuses
- EN 12420* Pièces Forgées

* L'inclusion de cet alliage dans les normes est en cours

Composition Chimique

Cu	57.0 – 59.0	% Massique
Pb	≤ 0.10	% Massique
Sn	0.3 – 1.0	% Massique
P	0.05 – 0,15	% Massique
Zn	Reste	% Massique

Fonctionnalités

Usinabilité					
Déformation à chaud					
Déformation à froid					
Polissage mécanique					
Brasage tendre*					
Brasage fort*					

Propriétés physiques

Densité (20°C)	8.41 g/cm ³
Température de Fusion	888 °C
	899 °C
Conductivité thermique	116 W/mK
Capacité thermique massique	377 J/kgK
Conductivité électrique	16 MS/m
	26 % IACS
Module d'élasticité (20°C)	103 GPa
Coefficient de dilatation thermique	20.4 10 ⁻⁶ K ⁻¹

Microstructure

Structure hétérogène de phase α avec des cristaux de phase β' . L'étain insoluble dans cet alliage précipite sous forme finement répartie aux joints de grains, ce qui a pour effet de réduire la taille des grains et d'améliorer l'usinabilité.

Résistance à la corrosion

Cela dépend de l'état physique, du domaine d'application, des traitements thermiques éventuels et de l'interaction avec les autres substances contenues dans le produit ou dans l'environnement dans lequel il est utilisé. L'alliage CW730R n'est pas résistant aux acides et à l'ammoniac, en particulier lorsqu'il n'a pas subi de traitement de détente (corrosion sous contrainte).

Exemples d'applications

Vannes et raccords pour le secteur sanitaire

Pièces tournées

Composants électriques

Composants pour mécanique & l'automobile

Pièces forgées

Propriétés mécaniques à température ambiante

EN 12164 (Barres pour décolletage)										
Condition	Diamètre mm de - à	Dimension sur plats mm de - à	Résistance à la traction R_m MPa min.	Limite d'élasticité $R_{p0,2}$ MPa		Allongement			Dureté Brinell HBW	
				min.	max.	A_{100mm} %	$A_{11,3}$ %	A %	min.	max.
M	Tous		Brut de fabrication (sans spécification)							
R360	6 - 80	5 - 60	360		350		15	20		
H090									90	125
R430	2 - 40	2 - 35	430	220		6	8	10		
H110									110	160
R500	2-14	2 - 10	500	350			3	5		
H135									135	

EN 12166 (Fils pour usages généraux)										
Condition	Diamètre mm de - à	Résistance à la traction R_m MPa min.	Limite d'élasticité $R_{p0,2}$ MPa		Allongement			Dureté Brinell HBW		
			min.	max.	A_{100mm} %	$A_{11,3}$ %	A %	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 $R_{p\ 0,2}$ MPa		Allongement			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	Diamètre mm de - à	Résistance à la traction R_m MPa min.	Limite d'élasticité $R_{p\ 0,2}$ MPa		Allongement A %	Dureté Brinell		Dureté Vickers	
			min.	max.		HBW		HV	
						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.