

Désignation de l'alliage	
EN	CuZn39Pb2 / CW612N
UNS	C37700

Composition chimique*	
Cu	59,5 %
Pb	2,3 %
Zn	reste

* Valeurs indicatives (pourcentage en poids)

Caractéristiques physiques*		
Conductibilité électrique	MS/m	13,9
	%IACS	24
Conductibilité thermique	W/(m·K)	109
Coefficient de dilatation thermique (0–300 °C)	10 ⁻⁶ /K	21,1
Densité	g/cm ³	8,44
Module d'élasticité	GPa	102

* Valeurs indicatives à température ambiante

Résistance à la corrosion

Les laitons de décolletage présentent en général une bonne résistance aux matières organiques et aux composés neutres ou alcalins. Il faut surtout tenir en compte, lors de l'utilisation en milieu ammoniacal et en présence de tensions mécaniques, du problème de la corrosion fissurante, mais aussi du risque de dézincification en présence d'eaux chaudes et acides.

Normes de produits	
Barre	EN 12164
	EN 12165
Fil	EN 12166
Profilé	EN 12167
Barre creuse	EN 12168

Propriétés et applications

Wieland-Z29 est un laiton de décolletage extrêmement usinable et facilement forgeable à chaud dans la matrice. Ce matériau permet en plus une déformation à froid suffisante. Grâce à sa bonne ductilité, Wieland-Z29 est souvent utilisé pour bornes électriques répondant aux hautes exigences de couple.

Formes de livraison

La Division des Produits Filés et Étirés fournit des barres, des fils, des profilés et des tubes. Veuillez vous adresser à votre interlocuteur pour connaître les formes, les dimensions et les états disponibles.

Aptitude à la mise en oeuvre	
Façonnage	Traitement de surface
Usinabilité (CuZn39Pb3 = 100 %) 90 %	Polissage
Déformation à froid peu appropriée	mécanique bon
Déformation à chaud très bonne	électrolytique peu appropriée
	Galvanisation très bonne

Assemblage	
Soudage par résistance (bout à bout)	moyen
Soudage à arc protégé	peu approprié
Soudage autogène	peu approprié
Soudo-brasage	moyen
Brasage à l'étain	très bon

Traitement thermique	
Température de usion	880–895 °C
Déformation à chaud	650–800 °C
Recuit	450–600 °C 1–3 h
Détente	200–300 °C 1–3 h

Wieland-Z29

CuZn39Pb2
Laiton de décolletage

Valeurs mécaniques selon EN

Barres rondes/Barres à pans											selon EN 12164	
État	Diamètre		Côte sur plat		Résistance à la traction	Limite d'élasticité		Allongement			Dureté	
	mm de	mm à	mm de	mm à	R_m MPa mini	$R_{p0,2}$ MPa mini MPa maxi		A100 %	A11,3 %	A %	HB	
M	Toutes		Toutes		Brut de fabrication – sans spécification des caractéristiques mécaniques							
R360	6	80	5	60	360		300	–	15	20	–	–
H090	6	80	5	60	–	–	–	–	–	–	70	100
R430	2	40	2	35	410	230	–	8	10	12	–	–
H110	2	40	2	35	–	–	–	–	–	–	100	145
R500	2	14	2	10	500	350	–	3	5	8	–	–
H135	2	14	2	10	–	–	–	–	–	–	120	–

Barres rectangulaires											selon EN 12167	
État	Épaisseur		Résistance à la traction		Limite d'élasticité		Allongement			Dureté		
	mm de	mm à	R_m MPa mini	$R_{p0,2}$ MPa mini MPa maxi		A100 %	A11,3 %	A %	HB			
M	Toutes		Brut de fabrication – sans spécification des caractéristiques mécaniques									
R360	3	20	360	–	300	10	15	20	–	–		
H090	3	20	–	–	–	–	–	–	70	100		
R430	3	10	410	220	–	8	10	12	–	–		
H110	3	10	–	–	–	–	–	–	100	145		
R500	3	10	500	350	–	2	5	8	–	–		
H135	3	10	–	–	–	–	–	–	120	–		

Fils ronds											selon EN 12166	
État	Diamètre		Résistance à la traction		Limite d'élasticité		Allongement			Dureté		
	mm de	mm à	R_m MPa mini	$R_{p0,2}$ MPa mini MPa maxi		A100 %	A11,3 %	A %	HB			
M	Toutes		Brut de fabrication – sans spécification des caractéristiques mécaniques									
R360	0,5	20	360	–	300	10	15	20	–	–		
H080	1,5	20	–	–	–	–	–	–	80	110		
R410	0,5	14	410	220	–	8	10	12	–	–		
H100	1,5	14	–	–	–	–	–	–	100	160		
R500	0,5	8	500	350	–	2	5	–	–	–		
H130	1,5	8	–	–	–	–	–	–	130	–		