

Wieland-Z29

CuZn39Pb2 | Laiton de décolletage

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 MS/m 13,9
électrique %ACS 24

Conductibilité thermique W/(m·K) 109

Coefficient de dilatation thermique (0–300 °C) 10⁻⁶/K 21,1

Densité g/cm³ 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 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

Profilés 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 BU Extruded Products 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

Usinabilité 90 %
(CuZn39Pb3 = 100 %)

Déformation à froid peu appropriée

Déformation à chaud très bonne

Traitement de surface

Polissage

bon

mécanique

peu

électrolytique

appropriée

Galvanisation

très bonne

Assemblage

Soudage par résistance moyen
(bout à bout)

Soudage à arc protégé peu approprié

Soudage autogène peu approprié

Soudo-brasage moyen

Brasage à l'étain très bon

Traitement thermique

Température de fusion 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 R _m	Limite d'élasticité R _{p0,2}		Allongement %			Dureté	
	mm		mm		MPa	MPa		A100	A11,3	A	HB	
	de	à	de	à	mini	mini	maxi	mini	mini	mini	mini	maxi
M	toutes		toutes		Brut de fabrication – sans spécification des caractéristiques mécaniques							
R360	6	80	5	60	360	–	300	–	15	20	–	–
H070	6	80	5	60	–	–	–	–	–	–	70	100
R410	2	40	2	35	410	230	–	8	10	12	–	–
H100	2	40	2	35	–	–	–	–	–	–	100	145
R500	2	14	2	10	500	350	–	3	5	8	–	–
H120	2	14	2	10	–	–	–	–	–	–	120	–

Barres rectangulaires selon EN 12167

État	Épaisseur		Résistance à la traction R _m	Limite d'élasticité R _{p0,2}		Allongement %			Dureté	
	mm		MPa	MPa		A100	A11,3	A	HB	
	de	à	mini	mini	maxi	mini	mini	mini	mini	maxi
M	toutes		Brut de fabrication – sans spécification des caractéristiques mécaniques							
R360	3	20	360	–	300	10	15	20	–	–
H070	3	20	–	–	–	–	–	–	70	100
R410	3	10	410	220	–	8	10	12	–	–
H100	3	10	–	–	–	–	–	–	100	145
R500	3	10	500	350	–	2	5	8	–	–
H120	3	10	–	–	–	–	–	–	120	–

Fils ronds selon EN 12166

État	Diamètre		Résistance à la traction R _m	Limite d'élasticité R _{p0,2}		Allongement %			Dureté	
	mm		MPa	MPa		A100	A11,3	A	HB	
	de	à	mini	mini	maxi	mini	mini	mini	mini	maxi
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	–