

Wieland-Z31/41/48

CuZn40Pb2
Laiton de décolletage
et de matriçage

Produits filés et étirés



Désignation de l'alliage

EN	CuZn40Pb2/CW617N
UNS	C38000

Composition chimique*

Cu	58 %
Pb**	2 %
Zn	reste

* Valeurs indicatives (pourcentage en poids)

** Pour Z41/Z48 maxi 2,2 %

Caractéristiques physiques*

Conductibilité électrique	MS/m %IACS	14,9 25
Conductibilité thermique	W/(m·K)	113
Coefficient de dilatation thermique (0–300 °C)	10 ⁻⁶ /K	21,1
Densité	g/cm ³	8,43
Module d'élasticité	GPa	96

* 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
Profilé	EN 12167
Barre creuse	EN 12168
Tube	EN 12449

Propriétés et applications

Wieland-Z31/Z41/Z48 sont les matériaux de référence pour la déformation à chaud. La teneur en plomb moyenne favorise l'usinabilité de la pièce matriçée. Grâce à sa composition chimique, le matériau se prête également à la réalisation de profilés étirés d'une géométrie complexe.

Wieland-Z48 a été spécialement optimisé pour la déformation à chaud.

Wieland-Z41 a été spécialement perfectionné pour la fabrication de barres destinées au décolletage, livrées dans la qualité éprouvée W5000.

Les deux variantes, Wieland-Z41 et Wieland-Z48, sont des matériaux aptes à entrer au contact avec l'eau potable selon la liste UBA (Office fédéral de l'environnement).

Wieland-Z31 peut être utilisé, s'il ne doit pas répondre à des exigences concernant l'utilisation dans le domaine de l'eau potable.

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

Usinabilité (CuZn39Pb3 = 100 %)	95 %
Déformation à froid	peu appropriée
Déformation à chaud	très bonne

Traitement de surface

Polissage

mécanique	bon
électrolytique	peu approprié
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 fusion	880–895 °C
Déformation à chaud	650–800 °C
Recuit	450–600 °C 1–3 h
Détente	200–300 °C 1–3 h

Marques de commerce



Wieland-PSR

Pour plus d'informations sur les produits W5000 et Wieland-PSR, demandez nos brochures.

Wieland-Z31/41/48

CuZn40Pb2

Laiton de décolletage
et de matriçage

Valeurs mécaniques selon EN

Barres rondes/Barres à pans selon EN 12164

État	Diamètre		Cote 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 % mini	A11,3 % mini	A % mini	HB		
M	Toutes		Toutes		Brut de fabrication – sans spécification des caractéristiques mécaniques								
R360	6	80	5	60	360		320	–	15	20	–	–	
H090	6	80	5	60	–	–	–	–	–	–	90	125	
R430	2	40	2	35	430	220	–	6	8	10	–	–	
H110	2	40	2	35	–	–	–	–	–	–	110	160	
R500	2	14	2	10	500	350	–	–	3	5	–	–	
H135	2	14	2	10	–	–	–	–	–	–	135	–	

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 % mini	A11,3 % mini	A % mini	HB		
M	Toutes		Brut de fabrication – sans spécification des caractéristiques mécaniques								
R360	6	40	360	–	320	–	15	20	–	–	
H090	6	40	–	–	–	–	–	–	90	125	
R430	3	20	430	220	–	6	8	10	–	–	
H110	3	20	–	–	–	–	–	–	110	160	
R500	3	10	500	350	–	2	5	8	–	–	
H135	3	10	–	–	–	–	–	–	135	–	

Tubes selon EN 12449

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	A %	HV		HB		
M	–	20	Brut de fabrication – sans spécification des caractéristiques mécaniques								
R360	–	10	360	–	250	25	–	–	–	–	
H085	–	10	–	–	–	–	85	120	80	115	
R430	–	10	430	250	–	12	–	–	–	–	
H115	–	10	–	–	–	–	115	150	110	145	
R500	–	5	500	370	–	8	–	–	–	–	
H140	–	5	–	–	–	–	140	–	135	–	

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 % mini	A11,3 % mini	A % mini	HB		
M	Tous		Brut de fabrication – sans spécification des caractéristiques mécaniques								
R360	6	20	360	–	320	–	15	20	–	–	
H095	6	20	–	–	–	–	–	–	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	–	