

Désignation de l'alliage

EN	CuZn37 / CW508L
UNS	M37: C27000, C27200 M38: C27200, C27400

Composition chimique*

Cu	63 %
Pb	< 0,05 %
Zn	reste

* Valeurs indicatives (pourcentage en poids)

Caractéristiques physiques*

Conductibilité électrique	MS/m %IACS	15,5 26
Conductibilité thermique	W/(m·K)	121
Coefficient de dilatation thermique (0–300 °C)	10 ⁻⁶ /K	20,2
Densité	g/cm ³	8,44
Module d'élasticité	GPa	110

* 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 12163
	EN 12165
Fil	EN 12166
Profilé	EN 12167
Tube	EN 12449

Propriétés et applications

Wieland-M37/M38 est un alliage monophasé avec une faible teneur en plomb qui présente aussi une très bonne déformation à froid. C'est pourquoi il se prête bien à la frappe, au rivetage et au sertissage.

Le laiton **M38** présente un compromis très économique entre le coût de l'alliage et une bonne déformation à froid. C'est donc le matériau le plus utilisé pour la déformation à froid

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 %)	30 %
Déformation à froid	très bonne
Déformation à chaud	bonne

Traitement de surface

Polissage

mécanique	très bon
électrolytique	moyen
Galvanisation	très bonne

Assemblage

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

Traitement thermique

Température de fusion	904–920 °C
Déformation à chaud	750–850 °C
Recuit	450–650 °C 1–3 h
Détente	200–300 °C 1–3 h

Wieland-M37/38

CuZn37

Laiton sans plomb

Valeurs mécaniques selon EN

Barres rondes / Barres à pans selon EN 12163

État	Diamètre		Cote sur plat		Résistance à la traction		Limite d'élasticité		Allongement			Dureté	
	mm de	mm à	mm de	mm à	R_m		$R_{p0,2}$		A100	A11,3	A	HB	
					MPa mini		MPa mini	MPa maxi	% mini	% mini	% mini	mini	maxi
M	Toutes		Toutes		Brut de fabrication – sans spécification des caractéristiques mécaniques								
R290	4	80	4	80	290		–	230	–	40	45	–	–
H070	4	80	4	80	–		–	–	–	–	–	70	110
R370	4	40	4	35	370		240	–	–	12	14	–	–
H105	4	40	4	35	–		–	–	–	–	–	105	145
R460	4	8	4	6	460		330	–	–	6	8	–	–
H140	4	8	4	6	–		–	–	–	–	–	140	–

Tubes selon EN 12167

État	Épaisseur		Résistance à la traction		Limite d'élasticité		Allongement			Dureté	
	mm mini	mm maxi	R_m		$R_{p0,2}$		A100	A11,3	A	HB	
			MPa mini		MPa mini	MPa maxi	% mini	% mini	% mini	mini	maxi
M	Toutes		Brut de fabrication – sans spécification des caractéristiques mécaniques								
R290	3	20	290		–	230	30	40	45	–	–
H050	3	20	–		–	–	–	–	–	50	100
R370	3	10	370		240	–	10	12	14	–	–
H085	3	10	–		–	–	–	–	–	85	130
R460	3	4	460		330	–	4	6	–	–	–
H105	3	4	–		–	–	–	–	–	105	145

Tubes selon EN 12449

État	Épaisseur		Résistance à la traction		Limite d'élasticité		Allongement		Dureté		
	mm maxi		R_m		$R_{p0,2}$		A	HV		HB	
				MPa mini		MPa mini	MPa maxi	% mini	mini	maxi	mini
M	20		Brut de fabrication – sans spécification des caractéristiques mécaniques								
R300	20		300		–	220	45	–	–	–	–
H060	20		–		–	–	–	60	90	55	85
R370	10		370		200	–	25	–	–	–	–
H085	10		–		–	–	–	85	120	80	115
R440	5		440		320	–	10	–	–	–	–
H115	5		–		–	–	–	115	–	110	–

Fils ronds selon EN 12166

État	Diamètre		Résistance à la traction		Limite d'élasticité		Allongement			Dureté	
	mm de	mm à	R_m		$R_{p0,2}$		A100	A11,3	A	HV	
			MPa mini		MPa mini	MPa maxi	% mini	% mini	% mini	mini	maxi
M	Toutes		Brut de fabrication – sans spécification des caractéristiques mécaniques								
R290	0,5	20	290		–	230	30	40	45	–	–
H055	1,5	20	–		–	–	–	–	–	55	110
R370	0,5	20	370		240	–	10	12	14	–	–
H095	1,5	20	–		–	–	–	–	–	95	140
R460	0,5	5	460		330	–	4	6	–	–	–
H115	1,5	5	–		–	–	–	–	–	115	155
R550	0,5	4	550		450	–	2	5	–	–	–
H130	1,5	4	–		–	–	–	–	–	130	170
R700	0,5	4	700		550	–	–	–	–	–	–
H160	1,5	4	–		–	–	–	–	–	160	–

Wieland-Werke AG

www.wieland.com

Graf-Arco-Str. 36, 89079 Ulm, Allemagne, Téléphone +49 (0)731 944-0, Fax +49 (0)731 944-2772, info@wieland.de

Ce document n'a été rédigé qu'à titre d'information. Il n'est pas soumis au service des modifications. Aucune responsabilité n'est acceptée sauf en cas de faute grave ou intentionnelle. Les renseignements donnés ne constituent aucune garantie que le produit possède une qualité spécifiée et ne remplacent pas le conseil technique.