

Wieland-M15/M16

CuZn15
Laiton sans plomb

Produits filés et étirés

Désignation de l'alliage

EN	CuZn15 / CW502L
UNS	C23000

Composition chimique*

Cu	85 %
Pb	< 0,05 %
Zn	reste

Wieland M16:

Pb	< 90 ppm
Cd	< 50 ppm

* Valeurs indicatives (pourcentage en poids)

Caractéristiques physiques*

Conductibilité électrique	MS/m %IACS	21,1 36
Conductibilité thermique	W/(m·K)	159
Coefficient de dilatation thermique (0–300 °C)	10 ⁻⁶ /K	18,5
Densité	g/cm ³	8,75
Module d'élasticité	GPa	122

* Valeurs indicatives à température ambiante

Résistance à la corrosion

Les laitons avec une teneur en cuivre élevée présentent en général une bonne résistance aux matières organiques et aux composés neutres ou alcalins. Ils sont pratiquement insensibles à la corrosion fissurante.

Normes de produits

Barre	EN 12163
Fil	EN 12166
Tube	EN 12449

Propriétés et applications

Wieland-M15 se distingue par une très bonne aptitude à la déformation à froid en raison de la teneur en cuivre élevée. Cet alliage se prête particulièrement bien à la frappe, au rivetage, au sertissage, au matriçage à froid et à d'autres opérations de déformation à froid.

Avec ses teneurs de plomb et cadmium fortement réduites **Wieland-M16** remplit les exigences du Oeko-Tex Standard 100 classe de produits I.

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 %)	20 %
Déformation à froid	très bonne
Déformation à chaud	moyenne

Traitement de surface

Polissage

mécanique	très bon
électrolytique	très bon
Galvanisation	très bonne

Assemblage

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

Traitement thermique

Température de fusion	1005–1025 °C
Déformation à chaud	750–900 °C
Recuit	450–600 °C 1–3 h
Détente	200–300 °C 1–3 h

Wieland-M15/M16

CuZn15

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 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								
R260	4	80	4	80	260	–	170	–	40	45	–	–	
H060	4	80	4	80	–	–	–	–	–	–	60	115	
R340	4	40	4	40	340	200	–	–	20	22	–	–	
H100	4	40	4	40	–	–	–	–	–	–	100	130	
R430	4	10	4	10	430	350	–	–	8	10	–	–	
H130	4	10	4	10	–	–	–	–	–	–	130	170	

Tubes selon EN 12449

État	Épaisseur mm maxi	Résistance à la traction		Limite d'élasticité		Allongement		Dureté	
		R _m MPa mini	R _{p0,2} MPa mini MPa maxi	A %	HV		HB		
M	20	Brut de fabrication – sans spécification des caractéristiques mécaniques							
R260	20	260	–	150	42	–	–	–	–
H050	20	–	–	–	–	50	80	45	75
R310	10	310	200	–	20	–	–	–	–
H080	10	–	–	–	–	80	110	75	105
R370	5	370	290	–	10	–	–	–	–
H105	5	–	–	–	–	105	–	100	–

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	A %			HV			
M	Toutes		Brut de fabrication – sans spécification des caractéristiques mécaniques								
R260	4	20	260	–	170	33	35	38	–	–	
H060	4	20	–	–	–	–	–	–	60	120	
R340	1,5	20	340	200	–	18	20	22	–	–	
H105	1,5	20	–	–	–	–	–	–	105	135	
R430	0,5	5	430	350	–	6	8	–	–	–	
H135	1,5	5	–	–	–	–	–	–	135	175	
R530	0,5	3	530	450	–	3	–	–	–	–	
H155	1,5	3	–	–	–	–	–	–	155	–	