

Wieland-M10

CuZn10
Laiton sans plomb

Produits filés et étirés

Désignation de l'alliage	
EN	CuZn10/CW501L
UNS	C22000

Composition chimique*	
Cu	90 %
Pb	< 0,05 %
Zn	reste

* Valeurs indicatives (pourcentage en poids)

Caractéristiques physiques*		
Conductibilité électrique	MS/m	24,7
	%IACS	42
Conductibilité thermique	W/(m·K)	184
Coefficient de dilatation thermique (0–300 °C)	10 ⁻⁶ /K	18,2
Densité	g/cm ³	8,8
Module d'élasticité	GPa	124

* 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-M10 se distingue par sa remarquable aptitude à la déformation à froid en raison de la teneur en cuivre très 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.

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 %)	20 %	Polissage	
Déformation à froid	très bonne	mécanique	très bon
Déformation à chaud	moyenne	électrolytique	très bon
		Galvanisation	très bonne

Assemblage

Soudage par résistance (bout à bout)	bon	Traitement thermique	
Soudage à arc protégé	bon	Température de fusion	1025–1045 °C
Soudage autogène	bon	Déformation à chaud	750–900 °C
Soudo-brasage	très bon	Recuit	450–600 °C 1–3 h
Brasage à l'étain	très bon	Détente	200–300 °C 1–3 h

Wieland-M10

CuZn10

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								
R240	4	80	4	80	240	–	150	–	40	45	–	–	
H050	4	80	4	80	–	–	–	–	–	–	50	95	
R320	4	40	4	40	320	220	–	–	23	25	–	–	
H090	4	40	4	40	–	–	–	–	–	–	90	120	
R380	4	10	4	10	380	280	–	–	11	12	–	–	
H110	4	10	4	10	–	–	–	–	–	–	110	150	

Tubes selon EN 12449

État	Épaisseur mm maxi	Résistance à la traction		Limite d'élasticité		Allongement A %	Dureté HV		HB	
		R _m MPa mini	R _{p0,2} MPa mini MPa maxi	A %	mini		maxi	mini	maxi	
M	20	Brut de fabrication – sans spécification des caractéristiques mécaniques								
R240	20	240	–	140	40	–	–	–	–	
H050	20	–	–	–	–	50	80	45	75	
R300	10	300	180	–	20	–	–	–	–	
H075	10	–	–	–	–	75	105	70	100	
R360	5	360	280	–	8	–	–	–	–	
H100	5	–	–	–	–	100	–	95	–	

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 %	HV			
M	Toutes		Brut de fabrication – sans spécification des caractéristiques mécaniques								
R240	4	20	240	–	150	43	45	47	–	–	
H050	4	20	–	–	–	–	–	–	50	100	
R320	1,5	20	320	220	–	20	23	25	–	–	
H095	1,5	20	–	–	–	–	–	–	95	125	
R380	0,5	10	380	280	–	10	11	12	–	–	
H115	1,5	10	–	–	–	–	–	–	115	155	
R440	0,5	6	440	330	–	4	5	–	–	–	
H135	1,5	6	–	–	–	–	–	–	135	180	
R530	0,5	4	530	450	–	–	–	–	–	–	
H160	1,5	4	–	–	–	–	–	–	160	–	