

# Wieland-N31

CuNi7Zn39Pb3Mn2 | Maillechort sans plomb

## Désignation de l'alliage

EN CuNi7Zn39Pb3Mn2  
CW400J

UNS non normalisé

## Composition chimique\*

Cu 49 %

Ni 7 %

Pb 3 %

Mn 2 %

Zn reste

\*Valeurs indicatives (pourcentage en poids)

## Caractéristiques physiques\*

Conductibilité MS/m 3  
électrique %IACS 5

Conductibilité thermique W/(m·K) 30

Coefficient de dilatation thermique (0–300 °C) 10<sup>-6</sup>/K 19.5

Densité g/cm<sup>3</sup> 8.44

Module d'élasticité GPa 120

\*Valeurs indicatives à température ambiante

## Résistance à la corrosion

Les maillechorts présentent en général une bonne résistance aux influences atmosphériques, aux matières organiques (sueur, influences du milieu) et aux solutions salines neutres ou alcalines.

## Normes de produits

Barre EN 12164  
EN 12165

Fil EN 12166

Profilés EN 12167

## Propriétés et applications

**Wieland-N31** est un maillechort avec une très bonne usinabilité et permettant d'atteindre des valeurs de résistance mécanique élevées. Grâce à sa bonne déformation à chaud, on peut réaliser, dès le filage, des demi-produits de formes complexes. Ce maillechort est de couleur argent avec des reflets jaunâtres. **Wieland-N31** se prête très bien à la fabrication d'une grande variété de profilés, de pièces décolletées de précision et de pièces matricées exigeant non seulement une résistance mécanique mais aussi une résistance à la corrosion plus élevées que pour les laitons.

## 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 95 %  
(CuZn39Pb3 = 100 %)

Déformation à froid peu  
appropriée

Déformation à chaud bonne

### Traitement de surface

Polissage  
mécanique bon  
électrolytique peu  
approprié

Galvanisation bonne

## Assemblage

Soudage par résistance bon  
(bout à bout)

Soudage à arc moyen  
protégé

Soudage autogène peu  
approprié

Soudo-brasage moyen

Brasage à l'étain bon

## Traitement thermique

Température de fusion 580–900 °C

Déformation à chaud 700–800 °C

Recuit 600–700 °C  
1–3 h

Détente 300–400 °C  
1–3h

## Marque de commerce

**scriptoline<sup>®</sup>**

Pour plus d'informations sur nos produits Scriptoline, veuillez consulter notre brochure.

# Wieland-N31

CuNi7Zn39Pb3Mn2 | Maillechort sans plomb

## Valeurs mécaniques selon EN

### Barres rondes / Barres à pans selon EN 12164

État	Diamètre		Côte sur plat		Résistance à la traction R <sub>m</sub>	Limite d'élasticité R <sub>p0,2</sub>	Allongement %			Dureté	
	mm		mm		MPa	MPa	A100	A11,3	A	HB	
	de	à	de	à	mini	mini	mini	mini	mini	mini	maxi
M	toutes		toutes		Brut de fabrication – sans spécification des caractéristiques mécaniques						
R500	2	40	2	40	500	350	8	10	12	-	-
H125	2	40	2	40	-	-	-	-	-	125	165
R600	2	20	2	20	600	400	2	3	5	-	-
H155	2	20	2	20	-	-	-	-	-	155	190
R700	2	5	2	4	700	500	-	-	-	-	-
H180	2	5	2	4	-	-	-	-	-	180	-

### Barres rectangulaires selon EN 12167

État	Épaisseur		Résistance à la traction R <sub>m</sub>	Limite d'élasticité R <sub>p0,2</sub>	Allongement %			Dureté	
	mm		MPa	MPa	A100	A11,3	A	HB	
	de	à	mini	mini	mini	mini	mini	mini	maxi
M	toutes		Brut de fabrication – sans spécification des caractéristiques mécaniques						
R600	6	20	600	400	-	5	8	-	-
H155	6	20	-	-	-	-	-	155	190
R700	3	6	700	500	-	-	-	-	-
H180	3	6	-	-	-	-	-	180	-

### Fils ronds selon EN 12166

État	Diamètre		Résistance à la traction R <sub>m</sub>	Limite d'élasticité R <sub>p0,2</sub>	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							
H115	1,5	12	-	-	-	-	-	115	-	
R500	1,5	12	500	350	-	8	10	12	-	-
H130	1,5	12	-	-	-	-	-	130	170	
R600	1,5	12	600	400	-	2	3	5	-	-
H165	1,5	12	-	-	-	-	-	165	200	
R700	1,5	5	700	500	-	-	-	-	-	
H190	1,5	5	-	-	-	-	-	190	-	