

Wieland-N37

CuNi18Zn19Pb1 | Neusilber (bleihaltig)

Werkstoffbezeichnung

EN CuNi18Zn19Pb1
CW408J

UNS nicht genormt

Zusammensetzung*

Cu 60 %

Ni 17,5 %

Pb 1 %

Zn Rest

*Richtwerte in Gew. %

Physikalische Eigenschaften*

Elektrische MS/m 3,2

Leitfähigkeit %IACS 5

Wärmeleitfähigkeit W/(m·K) 33

Wärmeausdehnungs-
koeffizient
(0–300 °C) 10⁻⁶/K 17,1

Dichte g/cm³ 8,74

E-Modul GPa 130

*Richtwerte bei Raumtemperatur

Korrosionsbeständigkeit

Neusilber weisen allgemein eine gute Korrosionsbeständigkeit gegen atmosphärische Einflüsse, organische Substanzen (Schweiss, Umwelteinflüsse) sowie alkalische und neutrale Salzlösungen auf.

Produktnormen

Stange EN 12164

Draht EN 12166

Profil EN 12167

Werkstoffeigenschaften und typische Anwendungen

Wieland-N37 ist ein spanbares Neusilber, das eine silberhelle Farbe aufweist und gut anlaufbeständig ist. Der Werkstoff eignet sich gut für die kombinierte Anwendung spanabhebender Bearbeitung und Kaltumformung. Mit dieser Legierung lassen sich hohe Festigkeiten einstellen.

Charakteristisch für Neusilber ist die gute Temperaturbeständigkeit, wie sie bei Verbindungsarbeiten (Schweissen, Löten) notwendig ist. **Wieland-N37** wird vor allem in der Brillenindustrie (Scharniere) eingesetzt.

Lieferformen

Die BU Extruded Products liefert Stangen, Drähte, Profile und Rohre. Bitte fragen Sie Ihren Ansprechpartner nach den lieferbaren Formen, Abmessungen und Zuständen.

Bearbeitungshinweise

Formgebung

Zerspanbarkeit 60 %
(CuZn39Pb3 = 100 %)

Kaltumformen mittel

Warmumformen weniger
geeignet

Oberflächenbehandlung

Polieren

mechanisch gut
elektrolytisch mittel

Galvanisieren gut

Verbindungsarbeiten

Widerstandsschweissen (stumpf) gut

Schutzgasschweissen mittel

Gasschweißen weniger
geeignet

Hartlöten mittel

Weichlöten sehr gut

Wärmebehandlung

Schmelzbereich 1.050–1.100 °C

Warmumformen 900–975 °C

Weichglühen 600–700 °C
1–3 h

Thermisch Entspannen 300–400 °C
1–3 h

Wieland-N37

CuNi18Zn19Pb1 | Neusilber (bleihaltig)

Mechanische Eigenschaften nach EN

Rundstangen/regelmäßige Kantstangen											nach EN 12164	
Zustand	Durchmesser		Schlüsselweite		Zugfestigkeit R_m	Dehngrenze $R_{p0,2}$	Bruchdehnung %			Härte		
	mm		mm		MPa	MPa	A100	A11,3	A	HB		
	von	bis	von	bis	min.	min.	min.	min.	min.	min.	max.	
M	alle		alle		wie gefertigt – ohne Vorgabe mechanischer Werte							
R420	2	50	2	50	420	260	12	16	20	–	–	
H110	2	50	2	50	–	–	–	–	–	110	145	
R520	2	10	2	10	520	420	3	5	6	–	–	
H130	2	10	2	10	–	–	–	–	–	130	155	
R650	2	8	2	8	650	580	–	–	–	–	–	
H150	2	8	2	8	–	–	–	–	–	150	180	

Rechteckstangen											nach EN 12167	
Zustand	Dicke			Zugfestigkeit R_m	Dehngrenze $R_{p0,2}$	Bruchdehnung %			Härte			
	mm			MPa	MPa	A100	A11,3	A	HB			
	von	bis		min.	min.	min.	min.	min.	min.	max.		
M	alle			wie gefertigt – ohne Vorgabe mechanischer Werte								
R420	6	50		420	260	–	16	20	–	–		
H110	6	50		–	–	–	–	–	110	145		
R520	3	6		520	420	–	3	–	–	–		
H130	3	6		–	–	–	–	–	130	155		

Runddrähte											nach EN 12166	
Zustand	Durchmesser			Zugfestigkeit R_m	Dehngrenze $R_{p0,2}$	Bruchdehnung %			Härte			
	mm			MPa	MPa	A100	A11,3	A	HB			
	von	bis		min.	min.	min.	min.	min.	min.	max.		
M	alle			wie gefertigt – ohne Vorgabe mechanischer Werte								
R420	1,5	12		420	260	12	16	20	–	–		
H115	1,5	12		–	–	–	–	–	115	155		
R520	1,5	10		520	420	3	5	6	–	–		
H135	1,5	10		–	–	–	–	–	135	165		
R650	1,5	8		650	580	–	–	–	–	–		
H160	1,5	8		–	–	–	–	–	160	190		