

5.5. NB18 - CuNi18Zn20

Legierungsbezeichnung	
EN	CuNi18Zn20
DIN-EN	CW409J
UNS	C76400
JIS	C7521

Chemische Zusammensetzung (Richtwerte)		
Gewichtsanteil in Prozent		
Cu	Rest	%
Ni	18	%
Zn	20	%
Fe	< 0,2	%
Mn	< 0,5	%
Pb	< 0,01	%

Eigenschaften
NB18 ist eine Neusilberlegierung, die mit 18 % Nickel und 20 % Zink legiert ist. Sie ist gut kaltumformbar, anlaufbeständig und weist sehr gute Federeigenschaften auf. Wie alle Kupferwerkstoffe zeigen die Kupfer-Nickel-Zink-Legierungen keine Versprödungsneigung bei tieferer Temperatur. Die Korrosionsbeständigkeit von Neusilber ist wesentlich besser als die von binären Kupfer-Zink-Legierungen. NB18 ist unempfindlich gegenüber Spannungsrisskorrosion. NB18 wird für Kontaktfedern in Relais, Abschirmungen und Schmuckwaren eingesetzt.

Hauptanwendungen
Münzen, Kappen für Quarze, Elektromagnetische Abschirmung, Tiefziehteile, Tafelgeräte, Sicherheitsschlüssel, Bestecke, Kontaktfedern, Steckverbinder, Relaisfedern und elektrische Kontakte.

Mechanische Eigenschaften						
Zustand	Zugfestigkeit	Streckgrenze Minimum	Dehnung Minimum	Härte	Biegebrigkeit 90°	
	Rm	Rp0,2	A50 mm	HV*	gw	bw
	MPa	MPa	%	HV	rel. Biegeradius R/T	
					Banddicke < 0,50 mm	
R370	370 .. 460	250	30	85 .. 125	0	0
R450	450 .. 520	250	9	115 .. 160	0	0
R500	500 .. 590	410	3	160 .. 190	0	0
R580	580 .. 680	510	2	180 .. 210	0	0,5
R640	640 .. 730	600	-	200 .. 230	-	-

Physikalische Eigenschaften			
Typische Werte im geglähten Zustand bei 20°C			
Dichte		8,7	g/cm ³
Thermischer Ausdehnungskoeffizient	20 .. 300°C	17	10-6/K
Wärmeleitfähigkeit		27	W/(m*K)
Elektrische Leitfähigkeit	MS/m	3	MS/m
Elektrische Leitfähigkeit	IACS	5	%
Thermischer Koeffizient des elektrischen Widerstands	(0 .. 100°C)	0,3	10-3/K
E-Modul	GPa	135	GPa

Herstellungseigenschaften	
Kaltumformungseigenschaften	Sehr gut
Zerspanbarkeit	Zufriedenstellend
Galvanische Eigenschaften	Sehr gut
Feuerverzinnungseigenschaften	Zufriedenstellend
Weichlöten, Hartlöten	Zufriedenstellend
Widerstandsschweißen	Sehr gut
Schutzgasschweißen	Gut
Laserschweißen	Gut

Aufgrund kontinuierlicher Verbesserungen innerhalb unseres Produktionsprozesses können die in unserer Broschüre angegebenen Details nicht garantiert werden. Wir behalten uns das Recht vor, unsere Produkte ohne vorherige Ankündigung zu aktualisieren oder zu ändern. Wir empfehlen Ihnen, eine Bestätigung unserer Produktdetails / Spezifikationen einzuholen, bevor Sie sich auf bestimmte Legierungen festlegen.