

# CuNiSi

DE\_2026\_01

Vergleichbare Standards: UNS C19005  
 Aurubis-Bezeichnungen: PNA 326

**Beschreibung** PNA326 ist eine verbesserte Version des Werkstoffs CuNi1,5Si. Es ist eine ausscheidungsverfestigte Kupferlegierung. Sie verbindet mittlere elektrische Leitfähigkeit (min. 47% IACS) mit einer hohen Festigkeit und einem guten Relaxationsverhalten. Dies wird durch eine Prozessroute mit Kaltumformung und Wärmebehandlung erreicht. Des weiteren besitzt die Legierung hervorragende Federeigenschaften und gute Korrosionsbeständigkeit.

**Zusammensetzung**

Cu	Ni	Si	Zn	Sn	P
[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
rem	1,4-1,7	0,2-0,35	0,2-0,7	0.02-0.3	0,01-0,03

Diese Legierung entspricht ihrer Zusammensetzung den Vorgaben gemäß RoHS für elektrische und elektronische Bauteile sowie der ELV für die Automobilindustrie.

**Physikalische Eigenschaften**

Schmelzpunkt	Dichte	c <sub>p</sub> @ 20°C	E-Modul	Wärmeleitfähigkeit	Elektrische Leitfähigkeit		α @20-300°C
					[MS/m]	[%IACS]	
[°C]	[g/cm <sup>3</sup> ]	[kJ/kgK]	[GPa]	[W/mK]			[10 <sup>-6</sup> /K]
1062	8,90	0,377	135	250	≥ 27	≥47	16,8

Die angegebene Leitfähigkeit ist nur für den weichen Zustand gültig.

c<sub>p</sub> spezifische Wärmekapazität  
 α Wärmeausdehnungskoeffizient

**Mechanische Eigenschaften**

	R <sub>m</sub> Zugfestigkeit	R <sub>p0.2</sub> Streckgrenze	Dehnung A <sub>50</sub>	Härte HV	Biegeradius 90° [r]		Biegeradius 180° [r]	
	[MPa]	[MPa]	[%]	[-]	GW	BW	GW	BW
R360	360-430	≥275	≥ 8	100-130	0	0	0	0,5
R410	410-470	≥370	≥ 7	120-140	0	0,5	0,5	1
R460	460-520	≥410	≥ 5	140-160	0,5	1	1	3
R490	490-560	≥435	≥ 4	150-170	1	1,5	2	3,5
R520	520-590	≥460	≥ 3	155-180	1	2	2,5	4
R490S*	490-560	≥410	≥ 10	150-170	0	0	1	1
R520S*	520-590	≥440	≥ 8	155-180	0,5	0	1,5	1,5
R580S*	580-650	≥510	≥ 7	170-200	0,5	0,5	1,5	2
R620S	620-700	≥560	≥ 6	180-210	1	1,5	3	5

Andere Festigkeiten auf Anfrage. GW Biegekante senkrecht zur Walzrichtung. BW Biegekante parallel zur Walzrichtung. Min. Biegeradius in entspanntem Zustand.

r = x \* t (Dicke t ≤ 0.5mm)  
 GW Biegeachse senkrecht zur Walzrichtung. BW Biegeachse parallel zur Walzrichtung.

**Fertigungseigenschaften**

Kaltverformbarkeit	gut
Warmverformbarkeit	hervorragend
Weichlöten	gut
Hartlöten	gut
Autogenes Schweißen	gut
Schutzgasschweißen	gut
Widerstandsschweißen	gut
Zerspanbarkeit	ausreichend

**Elektrische  
Leitfähigkeit**

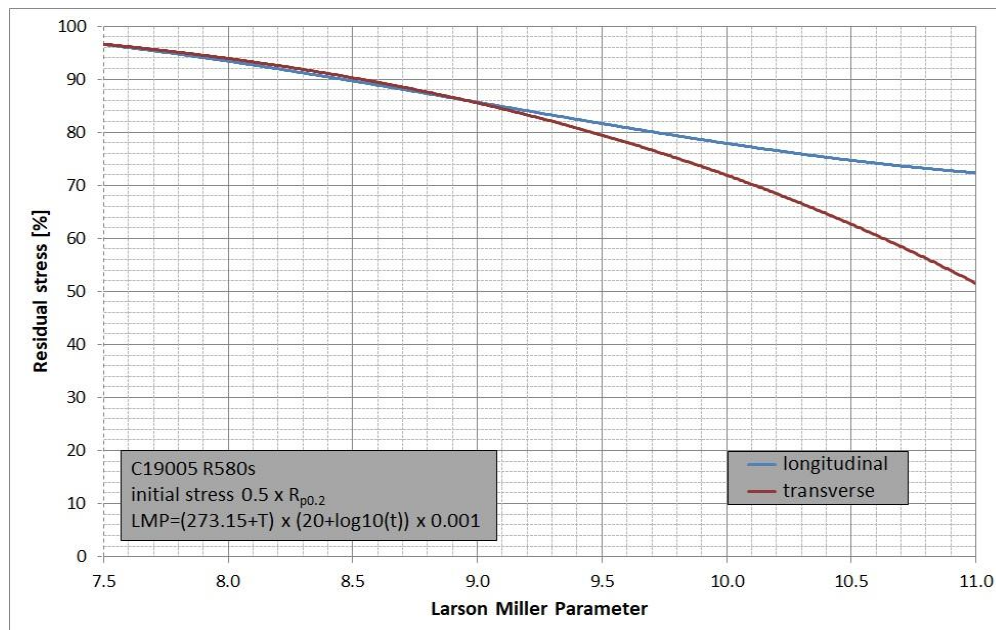
Die elektrische Leitfähigkeit wird von der chemischen Zusammensetzung, der Kaltverformung sowie der Korngröße beeinflusst. Ein hohes Maß an Verformung und eine geringe Korngröße vermindern die elektrische Leitfähigkeit.

**Korrosions-  
beständigkeit**

CuNiSi ist beständig gegen: Natürliche und industrielle Atmosphäre sowie Meeresluft, Trink- und Gebrauchswasser, nicht oxidierende Säuren, alkalische und neutrale Salz haltige Lösungen. CuNiSi ist nicht beständig gegen: Ammoniak, Halogenid, Cyanid und Schwefelwasserstoff haltige Lösungen und Dämpfe, oxidierende Säuren und Seewasser (insbesondere bei hohen Strömungsgeschwindigkeiten).

**Verwendung**

Automotive, Bauteile der Elektrotechnik, Terminals, Federn, Steckverbinder, Relais, Steckdosen, Klemmen, Leadframes

**Relaxations-  
verhalten**


Die Relaxationsdaten werden als Restspannung über den Larson Miller Parameter aufgetragen. Der Larson Miller Parameter repräsentiert die Vergleichstemperatur und Testdauer.  
Test Methode: Mandrel Test entsprechend ASTM E328.

Die vorstehenden Angaben sind allgemeine technische Produktinformationen und stellen weder zugesicherte Eigenschaften noch Beschaffenheitsgarantien im Rechtssinne dar. Verbindliche Spezifizierungen bleiben einem späteren Vertragsschluss vorbehalten. Dieses Datenblatt unterliegt keinem Änderungsdienst.