

CuNi1,8Si0,4Zn1,1Sn0,1Mg 20 04

Vergleichbare Standards: UNS C64760
 Aurubis-Bezeichnungen: CAC60*

*CAC60 ist eine von Kobelco lizenzierte Handelsmarke

Beschreibung Diese Legierung wurde von Kobe Steel speziell für die Anforderungen von modernen Automotive-Terminals entwickelt. Zunehmende Miniaturisierung und eine Erhöhung der Einsatztemperaturen erfordert eine gute Kombination von Umformbarkeit mit guter Stabilität gegen Spannungsrelaxation, elektrischer Leitfähigkeit und Festigkeit. CAC60 wurde entwickelt für kleine Terminals mit komplexen Umformungen. Selbst 180°-Biegungen sind rissfrei möglich.

Zusammensetzung

Cu	Ni	Si	Sn	Zn	Mg	Pb
[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
93,5 min	0,4-0,25	0,05-0,6	0,3 max	0,20-2,5	0,05 max	0,02max

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 _p @ 20°C	E-Modul	Wärmeleitfähigkeit	Elektrische Leitfähigkeit		α @20-300°C
[°C]	[g/cm ³]	[kJ/kgK]	[GPa]	[W/mK]	[MS/m]	[%IACS]	[10 ⁻⁶ /K]
1087	8,9	0,38	130	156	≥ 23	≥40	17,3

Die angegebene Leitfähigkeit ist nur für den weichen Zustand gültig.

c_p spezifische Wärmekapazität
 α Wärmeausdehnungskoeffizient

Mechanische Eigenschaften

	R _m Zugfestigkeit	R _{p0.2} Streckgrenze	Dehnung A ₅₀	Härte HV	Biegeradius 90° [r]		Biegeradius 180° [r]	
	[MPa]	[MPa]	[%]	[-]	GW	BW	GW	BW
TM01 (H04)	600-704	≥ 517	≥ 8	190-220	0,6	0,6	0,6	0,6
TM02 (H06)	641-745	≥ 586	≥ 5	200-230	1,0	1,0	1,0	1,0

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

CuNi Legierungen sind beständig gegen: Natürliche und industrielle Atmosphäre sowie Meeresluft und Seewasser, Trink- und Gebrauchswasser, nicht oxidierende Säuren, alkalische und Salz haltige Lösungen, organische Säuren und trockene Gase wie Sauerstoff, Chlor, Chlorwasserstoff, Fluorwasserstoff, Schwefeldioxid und Kohlendioxid.

CuNi ist nicht beständig gegen: Ammoniak, Halogenid, Cyanid und Schwefelwasserstoff haltige Lösungen und Dämpfe.

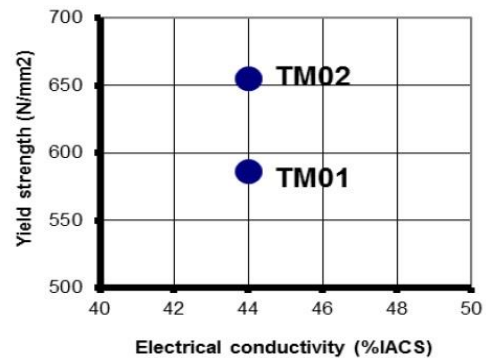
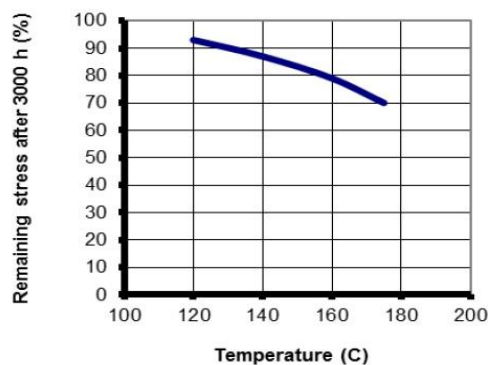
CuNi Legierungen zeigen keine Spannungsrisskorrosion und die Neigung zu selektiver Korrosion und Lochfraß ist äußerst gering. Dies liegt in einer durch das Legierungselement gebildeten, stabilen Deckschicht begründet.

CuNi10Fe1Mn weist eine gute Beständigkeit gegen heißes Seewasser und Seewasser bei hohen Strömungsgeschwindigkeiten von 1 bis 3,5 m/s auf.

Verwendung

Automotive, anspruchsvolle Bauteile der Elektrotechnik, Steckverbinder

Relaxations- verhalten



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.