

Legierungsbezeichnung	STOL® 94
EN	CuNiSi
DIN CEN/TS 13388	
UNS	C70315

Chemische Zusammensetzung (Richtwerte)		
Gewichtsanteil in Prozent		
Cu	Rest	%
Ni	2.5	%
Si	0.6	%
Zn	≤ 2	%
Sn	≤ 1	%

Eigenschaften

STOL® 94 ist eine CuNiSi-Legierung, die in kaltverfestigten und ausscheidungsgehärteten Zustandsformen erhältlich ist. Sie kombiniert maximale Festigkeit mit ausgezeichneter Biegebarkeit, guter elektrischer Leitfähigkeit und ausgezeichneter Beständigkeit gegen Relaxation und ist ein teilweiser Ersatz für Kupfer-Beryllium-Legierungen. Aufgrund der NiSi-Ausscheidungen sind die Relaxationseigenschaften, selbst bei Temperaturen bis 150 °C, ausgezeichnet. In Kombination mit einer Zinnschicht blättert die Zinnschicht auch bei Temperaturen um 150 °C (3.000h) nicht ab. Die elektrische und thermische Leitfähigkeit ist gut, ebenso wie die Schweiß-, Löt- und Hartlöteigenschaften.

Hauptanwendungsbereiche

Automotive: Schalter und Relais, Kontakte, Steckverbinder, Klemmen, Kleinste Steckverbinder

Elektrotechnik: Schalter und Relais, Kontakte, Steckverbinder, Klemmen..

Mechanische Eigenschaften (EN 1652)

* Werte für spannungsreduzierte Qualitäten

Zustand	Temper Festigkeitsklasse	Zugfestigkeit Rm MPa	Streckgrenze Minimum Rp _{0.2} MPa	Dehnung Minimum A _{50mm} % *		Härte HV nur zur Information	Biegebarkeit 90°	
							gw	bw
	H. = kalt gewalzt TM = Walzhart						rel. Biegeradius R/T Banddicke ≤ 0.50mm	
R360	H01 (¼ hart)	360 .. 430	250	14	16*	100 .. 130	0	0
R410	H02 (½ hart)	410 .. 470	360	9	12*	125 .. 155	0	0.5
R460	H04 (¾ hart)	460 .. 520	410	7	10*	135 .. 165	0.5	1
R520	H06 (extra hart)	520 .. 580	460	5	8*	145 .. 175	1	2
R580	H06 (Extra Hart)	580 .. 650	520	4	6*	170 .. 200	1	2.5
R620	TM01 (½ Hart)	620 .. 720	540		16	180 .. 240	0	0
R660	TM02 (½ Hart)	660 .. 750	590		10	200 .. 250	1	1
R750	TM04 (Hart)	750 .. 830	680		8	210 .. 260	2	2
R800	TM05 (SHM)	≥ 800	750		5	≥ 210	2	3

Physikalische Eigenschaften

Typische Werte im geglühten Zustand bei 20 °C

Dichte		8.86	g/cm ³
Thermischer Ausdehnungskoeffizient	20 .. 300 °C	17	10 ⁻⁶ /K
Spezifische Wärmekapazität		0.399	J/(g·K)
Wärmeleitfähigkeit		185	W/(m·K)
Elektrische Leitfähigkeit	MS/m	25	MS/m
Elektrische Leitfähigkeit	IACS	43	%
Thermischer Koeffizient des elektrischen Widerstands	(0 .. 100 °C)	3	10 ⁻³ /K
E-Modul	GPa	130	GPa

Herstellungseigenschaften *

Kaltumformungseigenschaften	Gut
Zerspanbarkeit (Stufe 20)	Weniger geeignet
Galvanische Eigenschaften	Ausgezeichnet
Feuerverzinnungseigenschaften	Ausgezeichnet
Weichlöten	Ausgezeichnet
Widerstandsschweißen	Ausreichend
Schutzgasschweißen	Gut
Laserschweißen	Weniger geeignet

* Für weitere Informationen rufen Sie unseren technischen Dienst an

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.