

C70315

STOL® 94 - CuNiSi

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 ausgezeichnete Biegsamkeit, guter elektrischer Leitfähigkeit und ausgezeichnete 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

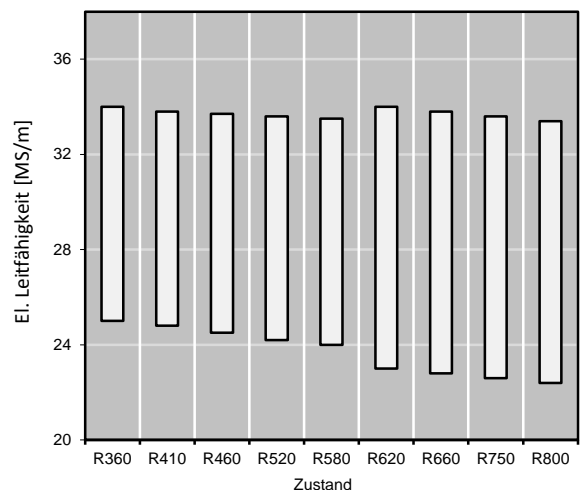
Zustand	Temper Festigkeitsklasse	Zugfestigkeit		Streckgrenze Minimum		Dehnung Minimum		Härte		Biegsamkeit 90°	
		Rm MPa		Rp _{0.2} MPa		A _{50mm} % *		HV nur zur Information	gw rel. Biegeradius R/T Banddicke ≤ 0.50mm	bw	
R360	H01 (¼ hart)	360 .. 430		250		14	16*	100 .. 130		0	0
R410	H02 (½ hart)	410 .. 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 geglähten 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

Elektrische Leitfähigkeit



Herstellungseigenschaften *

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

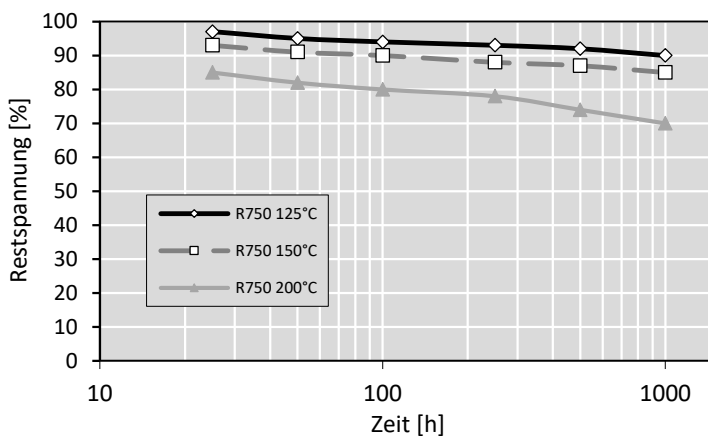
* Für weitere Einzelheiten rufen Sie unseren technischen Dienst an

Korrosionsbeständigkeit *

STOL® 94 hat eine gute Beständigkeit in natürlicher und industrieller Atmosphäre.

Es ist nahezu beständig gegen Spannungsrisskorrosion.

Relaxationseigenschaften



Spannungsrelaxation ist die Verringerung der Spannung unter Zeit und Temperatureinfluss.

Die typische Probendicke ist 0.3 – 0.6 mm.

Ausgangsspannung:
80% von $R_{p0.2}$
Parallel zur Walzrichtung

Biegewechselfestigkeit (bei Raumtemperatur)

Die Ermüdungsfestigkeit gibt einen Hinweis auf den Widerstand gegen Schwankung der aufgetragenen Spannung. Sie wird unter symmetrischer Wechsellast gemessen. Die maximale Biegebelastung für 10^7 Lastzyklen ohne Riss wird gemessen. Abhängig von der Zustandsklasse beträgt sie etwa $1/3$ der Zugfestigkeit R_m .

Verfügbare Lieferformen (Für weitere Einzelheiten rufen Sie unseren Verkaufsservice an)

Bänder in Ringen

Gespulte Bänder mit Spulgewichten bis zu 1.5 t

TECSTRIP®_multicoil bis zu 2.5 t

Feuerverzinnte Bänder mit Dicken von 0.10 bis 1.20 mm

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.