

C19005

STOL® 76M - CuNiSi

Legierungsbezeichnung	STOL® 76M
EN	CuNiSi
DIN CEN/TS 13388	
UNS	C19005

Chemische Zusammensetzung (Richtwerte)		
Gewichtsanteil in Prozent		
Cu	Rest	%
Ni	1.5	%
Si	0.3	%
Sn	0.1	%
Zn	0.4	%

Eigenschaften

STOL® 76M ist eine optimierte CuNiSi-Legierung, die ihre Festigkeit sowohl durch Kaltumformung als auch durch eine Kombination aus Kaltumformung und einer Ausscheidungsglühung erhält. Sie hat eine sehr gute Biegebarkeit, gute Warm- und Kaltverformungseigenschaften sowie eine gute Korrosionsbeständigkeit.

Aufgrund der NiSi-Ausscheidungen sind die Relaxationseigenschaften, auch 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, Schneidklemmkontakte.

Elektrotechnik: Schalter und Relais, Kontakte, Steckverbinder, Komponenten für die Elektroindustrie, Stanzteile.

Mechanische Eigenschaften (EN 1652)

* Werte für spannungsreduzierte Qualitäten

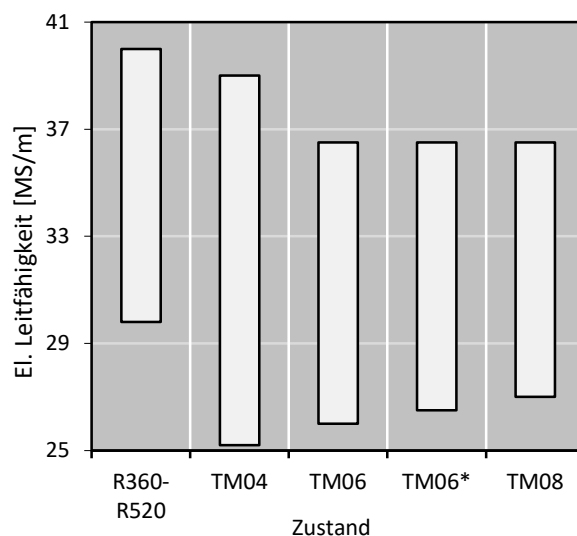
Zustand	Temper Festigkeitsklasse	Zugfestigkeit Rm MPa	Streckgrenze Minimum Rp0.2 MPa	Dehnung Minimum A _{50mm} % *		Härte HV nur zur Information	Biegebarkeit 90°	
				gw	bw			
	H. = kalt gewalzt TM = Walzhart						rel. Biegeradius R/T Banddicke ≤ 0.50mm	
R360	H01 (¼ hart)	360 .. 430	300	12	14 *	100 .. 130	0	0
R410	H02 (½ hart)	410 .. 470	360	9	11 *	125 .. 155	0	0
R460	H04 (¾ hart)	460 .. 520	410	7	9 *	135 .. 165	0.5	1
R520	H06 (extra hart)	520 .. 580	460	5	7 *	145 .. 175	1	2
R530	TM04 (HM)	530 .. 630	430		14	150 .. 190	0	0
R580	TM06 (XHM)	580 .. 650	540		8	170 .. 200	1	1
R580S	TM06 (XHM) Biegung optimiert	580 .. 650	520		9	170 .. 200	0.5	0.5
R620	TM08 (SHM)	620 .. 700	560		7	180 .. 210	1	1.5

Physikalische Eigenschaften

Typische Werte im geglähten Zustand bei 20 °C

Dichte		8.92	g/cm ³
Thermischer Ausdehnungskoeffizient	20 .. 300 °C	16.8	10 ⁻⁶ /K
Spezifische Wärmekapazität		0.377	J/(g·K)
Wärmeleitfähigkeit		250	W/(m·K)
Elektrische Leitfähigkeit	MS/m	33	MS/m
Elektrische Leitfähigkeit	IACS	57	%
Thermischer Koeffizient des elektrischen Widerstands	(0 .. 100 °C)	2	10 ⁻³ /K
E-Modul	GPa	135	GPa

Elektrische Leitfähigkeit



Herstellungseigenschaften *

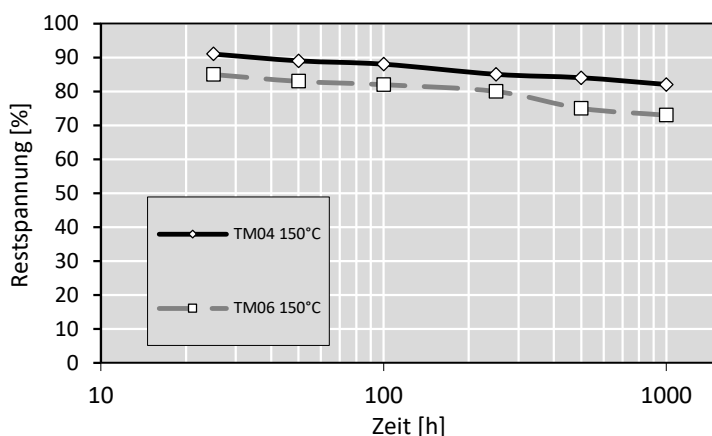
Kaltumformungseigenschaften	Ausgezeichnet
Zerspanbarkeit (Stufe 20)	Weniger geeignet
Galvanische Eigenschaften	Ausgezeichnet
Feuerverzinnungseigenschaften	Ausgezeichnet
Weichlöten	Ausgezeichnet
Widerstandsschweißen	Weniger geeignet
Schutzgasschweißen	Ausgezeichnet
Laserschweißen	Ausreichend

* Für weitere Einzelheiten rufen Sie unseren technischen Dienst an

Korrosionsbeständigkeit *

STOL® 76M hat eine gute Korrosionsbeständigkeit.
Die Legierung ist unempfindlich 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.