

CW452K

CuSn3Zn9

Legierungsbezeichnung

EN CW454K

DIN CEN/TS 13388 -

UNS -

Chemische Zusammensetzung (Richtwerte)

Gewichtsanteil in Prozent

Cu Rest %

Sn 1.5 ... 3.5 %

Zn 7.5 ... 10 %

Eigenschaften

CuSn3Zn9 hat ausgezeichnete Kaltumformigenschaften, gute Leitfähigkeit in Verbindung mit hoher Festigkeit und Härte. Die Korrosionsbeständigkeit, insbesondere gegen Seewasser und Industriatmosphären, ist gut und die Anfälligkeit für Spannungsrisskorrosion ist gering. Die Federeigenschaften sind gut, so dass es für Anwendungen wie Federn, Steckverbinder und Kontakte verwendet wird.

Hauptanwendungsbereiche

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

Mechanische Eigenschaften (EN 1652)

Zustand	Zugfestigkeit	Streckgrenze Minimum	Dehnung Minimum	Härte	Biegebarkeit 90°	
	Rm	Rp0.2	A50mm	HV *	gw rel. Biegeradius R/T	bw
	MPa	MPa	%	HV	Banddicke ≤ 0.50mm	
R320	320 .. 380	≤ 230 *	25	80 .. 110	0	0
R380	380 .. 430	200 *	16	110 .. 140	0	0
R430	430 .. 520	330 *	6	140 .. 170	0	0
R510	510 .. 600	430 *	3	160 .. 190	0	1
R580	580 .. 690	520 *	-	180 .. 210	1	2
R660	≥ 660	610 *	-	≥ 200	-	-

* nur zur Information

Physikalische Eigenschaften

Typische Werte im geglähten Zustand bei 20 °C

Dichte 8.81 g/cm³

Thermischer Ausdehnungskoeffizient 20 .. 300 °C 18.4 10⁻⁶/K

Spezifische Wärmekapazität 0.38 J/(g·K)

Wärmeleitfähigkeit 120 W/(m·K)

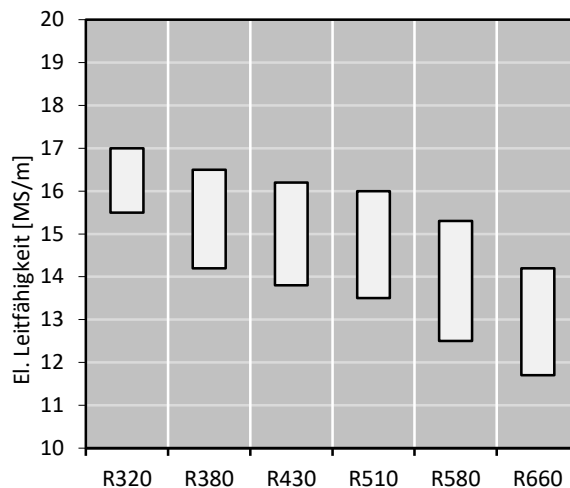
Elektrische Leitfähigkeit MS/m 15 MS/m

Elektrische Leitfähigkeit IACS 25 %

Thermischer Koeffizient des elektrischen Widerstands (0 .. 100 °C) 1.0 10⁻³/K

E-Modul GPa 120 GPa

Elektrische Leitfähigkeit



Zustand

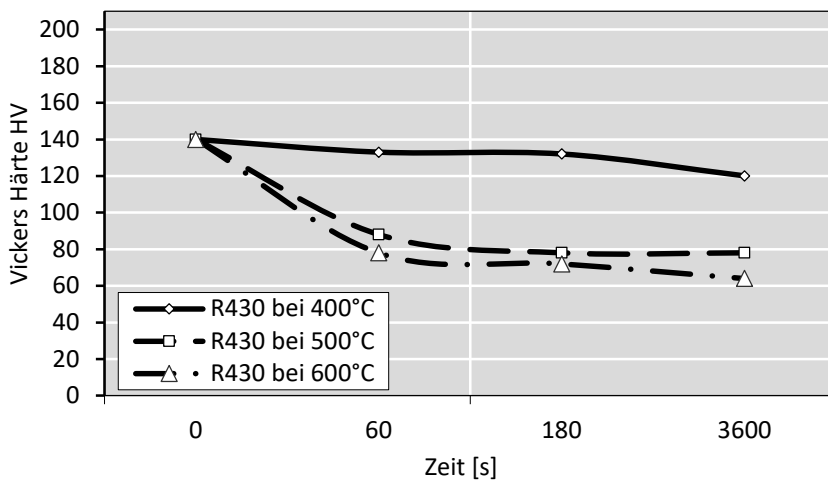
Herstellungseigenschaften *

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

* Für weitere Einzelheiten rufen Sie unseren technischen Dienst an

Korrosionsbeständigkeit *

CuSn3Zn9 ist beständig gegen Brauch- und Trinkwasser, wässrige und alkalische Lösungen (nicht oxidierend), reinen Wasserdampf, nicht oxidierende Säuren (ohne Sauerstoff in Lösung) und Salze, neutrale Salzlösungen.
Die Anfälligkeit für Spannungsrisskorrosion ist gering.

Erweichungsbeständigkeit


Nach kurzer Wärmebehandlung wird die Vickershärte gemessen. Das Diagramm zeigt typische Werte.

Biegewechselfestigkeit (bei Raumtemperatur)

Die Ermüdungsfestigkeit gibt einen Hinweis auf den Widerstand gegen Schwankung der aufgebrachtten 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.