

# C42500

CuSn2Zn10

## Legierungsbezeichnung

EN	-
DIN CEN/TS 13388	-
UNS	C42500

## Chemische Zusammensetzung (Richtwerte)

Gewichtsanteil in Prozent

Cu	87 ... 90	%
Sn	1.5 ... 3	%
Zn	Rest	%

## Eigenschaften

**C42500** hat ausgezeichnete Kaltumformeigenschaften, gute Leitfähigkeit in Verbindung mit hoher Festigkeit und Härte. Die Korrosionsbeständigkeit, insbesondere gegen Seewasser und Industriemosphären, 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	Rp <sub>0.2</sub>	A <sub>50mm</sub>	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	-	-

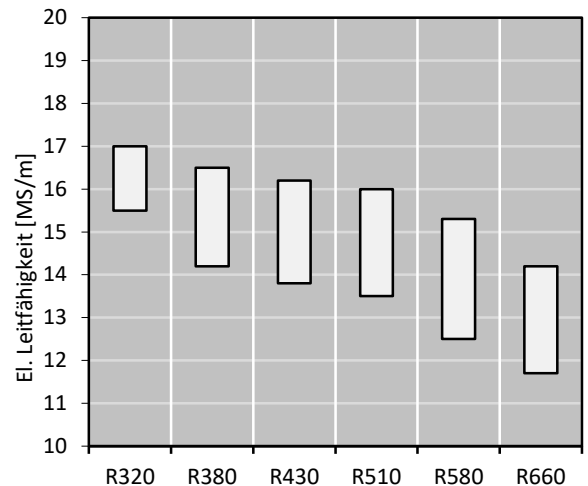
\* nur zur Information

## Physikalische Eigenschaften

Typische Werte im geglähten Zustand bei 20 °C

Dichte		8.81	g/cm <sup>3</sup>
Thermischer Ausdehnungskoeffizient	20 .. 300 °C	18.4	10 <sup>-6</sup> /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 <sup>-3</sup> /K
E-Modul	GPa	120	GPa

## Elektrische Leitfähigkeit



Zustand

#### Herstellungseigenschaften \*

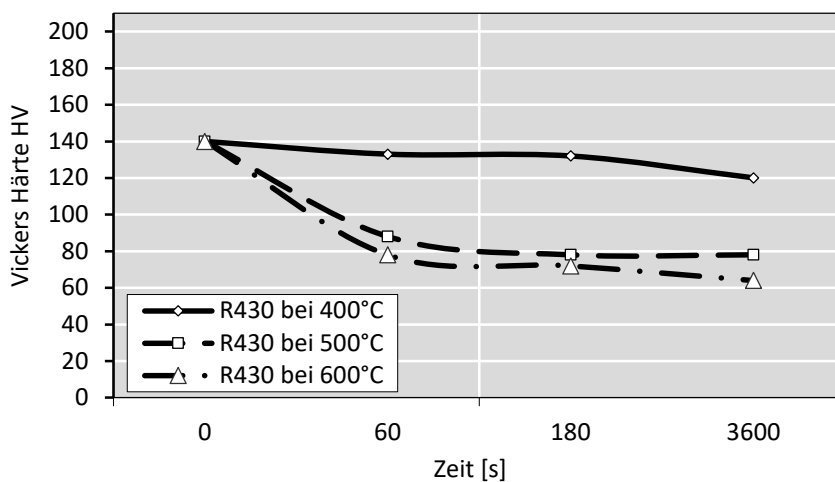
Kaltumformungseigenschaften	Ausgezeichnet
Zerspanbarkeit (Stufe 20)	Weniger geeignet
Galvanische Eigenschaften	Gut
Feuerverzinnungseigenschaften	Ausgezeichnet
Weichlöten	Ausgezeichnet
Widerstandsschweißen	Weniger geeignet
Schutzgasschweißen	Ausgezeichnet
Laserschweißen	Ausgezeichnet

\* Für weitere Einzelheiten rufen Sie unseren technischen Dienst an

#### Korrosionsbeständigkeit \*

**C42500** 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 aufgebrachten 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.