

CuCrZr 20 04

Vergleichbare Standards: UNS C18150 / C18160 / C18400
 Aurubis-Bezeichnungen: PNA 372

Beschreibung CuCrZr ist eine Ausscheidungsverfestigte Legierung mit Chrom und Zirkon als Legierungselementen. Die Legierung weist eine sehr gute elektrische Leitfähigkeit, verbunden mit hoher Festigkeit und guter Relaxationsbeständigkeit auf. Die Eigenschaftskombination empfiehlt die Legierung für komplexe technologische Anwendungen bei denen eine hohe Leitfähigkeit gefordert wird und das Bauteil erhöhten Spannungen und Temperaturen ausgesetzt ist. Einsatzgebiete sind Automotive, E-Mobilität, Steckverbinder und anspruchsvolle Bauteile der Elektrotechnik.

Zusammensetzung

Cu	Cr	Zr
[%]	[%]	[%]
rem	0,2-1,2	0,05-0,25

Diese Legierung entspricht ihrer Zusammensetzung den Vorgaben gemäß RoHS für elektrische und elektronische Bauteile sowie der ELV für die Automobilindustrie.

Physikalische Eigenschaften

Schmelzpunkt	Dichte	c_p @ 20°C	E-Modul	Wärmeleitfähigkeit	Elektrische Leitfähigkeit		α @20-300°C
[°C]	[g/cm³]	[kJ/kgK]	[GPa]	[W/mK]	[MS/m]	[%IACS]	[10 ⁻⁶ /K]
1081	8,94	0,383	136	330	≥ 50	≥86	18,6

Die angegebene Leitfähigkeit ist nur für den weichen Zustand gültig.

c_p spezifische Wärmekapazität
 α Wärmeausdehnungskoeffizient

Mechanische Eigenschaften

	R_m Zugfestigkeit	$R_{p0.2}$ Streckgrenze	Dehnung A_{50}	Härte HV	Biegeradius 90° [r]		Biegeradius 180° [r]	
	[MPa]	[MPa]	[%]	[-]	GW	BW	GW	BW
R480	480-560	≥450	≥ 10	150-190	0	0	1	1,5
R540	540-660	≥500	≥ 4	160-200	1	1	2	2,5
R540S	540-660	≥500	≥ 8	160-190	0	0	1	1,5
R600	≥600	≥550	≥ 2	≥ 160	2	2		

$r = x * t$ (Dicke $t \leq 0.5\text{mm}$)
 GW Biegeachse senkrecht zur Walzrichtung. BW Biegeachse parallel zur Walzrichtung.

Fertigungseigenschaften

Kaltverformbarkeit	gut
Warmverformbarkeit	hervorragend
Weichlöten	hervorragend
Hartlöten	hervorragend
Autogenes Schweißen	gut
Schutzgasschweißen	hervorragend
Widerstandsschweißen	ausreichend
Zerspanbarkeit	ausreichend

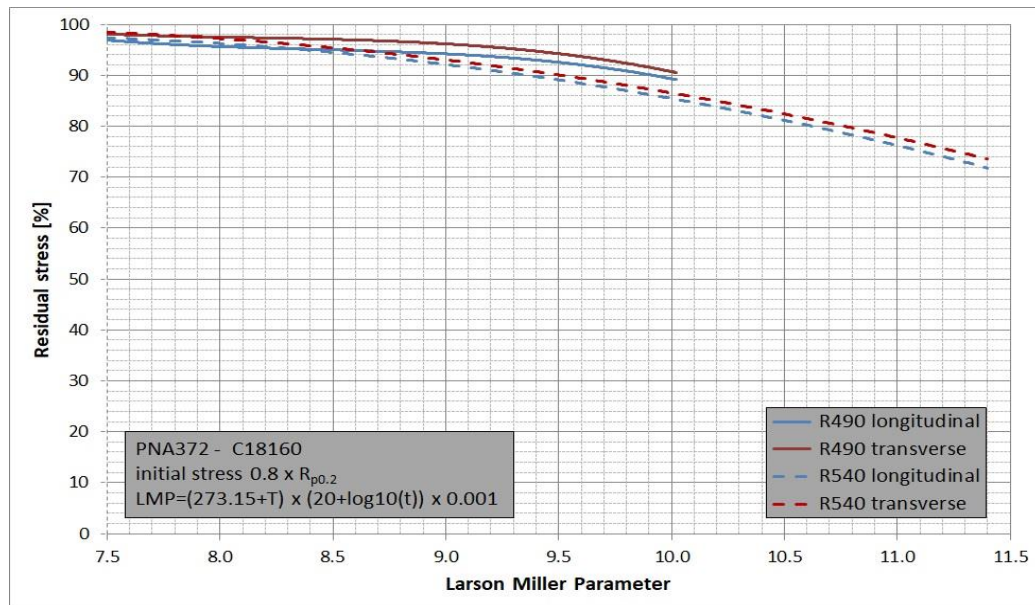
Elektrische Leitfähigkeit Die elektrische Leitfähigkeit wird von der chemischen Zusammensetzung, der Kaltverformung sowie der Korngröße beeinflusst. Ein hohes Maß an Verformung und eine geringe Korngröße vermindern die elektrische Leitfähigkeit.

**Korrosions-
beständigkeit**

CuCrZr ist beständig gegen: Natürliche und industrielle Atmosphäre sowie Meeresluft, Trink- und Gebrauchswasser, nicht oxidierende Säuren, alkalische und neutrale Salz haltige Lösungen. CuCrZr ist nicht beständig gegen: Ammoniak, Halogenid, Cyanid und Schwefelwasserstoff haltige Lösungen und Dämpfe, oxidierende Säuren und Seewasser (insbesondere bei hohen Strömungsgeschwindigkeiten).

Verwendung

Automotive, anspruchsvolle Bauteile der Elektrotechnik, Steckverbinder

**Relaxations-
verhalten**


Relaxationsdaten von CuCrZr als Restspannung über den Larson Miller Parameter aufgetragen. Der Larson Miller Parameter repräsentiert die Vergleichstemperatur und Testdauer. Test Methode: Mandrel Test entsprechend ASTM E328.

Die vorstehenden Angaben sind allgemeine technische Produktinformationen und stellen weder zugesicherte Eigenschaften noch Beschaffenheitsgarantien im Rechtssinne dar. Verbindliche Spezifizierungen bleiben einem späteren Vertragsschluss vorbehalten. Dieses Datenblatt unterliegt keinem Änderungsdienst.