

Wieland-G12

CuSn12-C-GC | Rotguss

Werkstoffbezeichnung

EN CuSn12-C-GC
CC483K

UNS –

Zusammensetzung*

Cu 86 %

Sn 12 %

Pb 0,5 %

Ni max. 2 %

*Richtwerte in Gew. %

Physikalische Eigenschaften*

Elektrische MS/m 6,3

Leitfähigkeit %ACS 11

Wärmeleitfähigkeit W/(m·K) 55

Wärmeausdehnungs-
koeffizient
(0–300 °C) 10⁻⁶/K 18,5

Dichte g/cm³ 8,9

E-Modul GPa 95

*Richtwerte bei Raumtemperatur

Werkstoffeigenschaften und typische Anwendungen

Wieland-G12 gehört zur Gruppe der Kupfer-Zinn-Gusslegierungen. Dieser Werkstoff hat neben guten Gleiteigenschaften auch eine hohe Verschleißfestigkeit. Infolge des hohen Zinngehaltes ist G12 härter als G07, was bei der Wahl des Wellenmaterials zu berücksichtigen ist. Wieland G12 ist die Standardlegierung unter den Kupfer-Zinn-Gusslegierungen. Bei Gleitlagern sind harte Wellen zu empfehlen und Kantenpressungen zu vermeiden, insbesondere wenn die zulässigen hohen Belastungen und Gleitgeschwindigkeiten ausgenutzt werden sollen.

Anwendungsbeispiele: Hauptspindellager von Werkzeugmaschinen, bei denen höchste Präzision verlangt wird, wie in Feindrehbänken, Schleifmaschinen und Getrieben; Kolbenbolzenbuchsen, Pressenlager, hochbeanspruchte Spindelmutter, schnelllaufende Schneckenräder und Schneckenkränze.

Lieferformen

Die BU Extruded Products liefert Stangen, Drähte, Profile und Rohre. Bitte fragen Sie Ihren Ansprechpartner nach den lieferbaren Formen, Abmessungen und Zuständen.

Bearbeitungshinweise

Formgebung

Zerspanbarkeit 50 %
(CuZn39Pb3 = 100 %)

Kaltumformen nicht möglich

Warmumformen nicht möglich

Wärmebehandlung

Schmelzbereich 830–1000 °C

Thermisch 250–400 °C

Entspannen 2–4 h

Korrosionsbeständigkeit

Die Gusswerkstoffe zählen zu den korrosionsbeständigsten Kupferwerkstoffen. Sie sind sehr gut beständig gegen atmosphärische Einflüsse, ebenso gegenüber Kohlensäure und salzhaltigem Wasser. Wichtig ist zudem ihre Meerwasserbeständigkeit und die Unempfindlichkeit gegenüber Spannungsrissskorrosion.

Mechanische Eigenschaften, Richtwerte

	Zugfestigkeit R _m MPa	Dehngrenze R _{p0,2} MPa	Bruchdehnung A %	Brinellhärte HBW
Strangguss	300	150	6	90

Produktnormen

Gusswerkstoffe EN 1982