

CuOFE

DE_2024_06

Vergleichbare Standards: UNS C10100 • EN CW009A
 Aurubis-Bezeichnungen: PNA 203

Beschreibung PNA203 Cu-OFE Drahtmaterial ist ein hochreines, sauerstofffreies Kupfer mit hoher elektrischer Leitfähigkeit. Es ist beim Erhitzen in wasserstoffhaltiger Atmosphäre nicht empfindlich gegen die Wasserstoffkrankheit.

Zusammensetzung

| |
|-----------|
| Cu |
| [%] |
| min.99,99 |

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

Physikalische Eigenschaften

| Schmelzpunkt [°C] | Dichte [g/cm³] | c _p @ 20°C [kJ/kgK] | E-Modul [GPa] | Wärmeleitfähigkeit [W/mK] | Elektrische Leitfähigkeit | | α @20-300°C [10 ⁻⁶ /K] |
|----------------------|-------------------|--------------------------------------|------------------|------------------------------|---------------------------|---------|---|
| | | | | | [MS/m] | [%IACS] | |
| 1083 | 8,94 | 0,394 | 127 | 394 | 58 | 100 | 17,7 |

Die angegebene Leitfähigkeit ist nur für den weichen Zustand gültig.

c_p spezifische Wärmekapazität
 α Wärmeausdehnungskoeffizient

Mechanische Eigenschaften

| | Durchmesser [mm] | R _m Zugfestigkeit [MPa] | R _{p0.2} Streckgrenze [MPa] | Dehnung A [%] | Vickershärte HV [-] |
|--------------|---------------------|--|--|---------------------|------------------------|
| R200 H035 | 2.0-18 | >200 | <120 | 35 | 35-65 |
| H065 | 2.0-14.5 | | | | 70-95 |
| R250 | 2.0-10.0 | >250 | >200 | 12 | |
| R250 | 10.0-14.5 | >250 | >180 | 15 | |
| H085 | 2.0-14.5 | | | | 90 - 115 |
| R300 | 2.0-14.5 | >300 | >260 | 8 | |
| R350 H100 | 2.0-10.0 | >350 | >320 | 5 | >110 |

Andere Festigkeiten auf Anfrage.

| | | |
|--------------------------------|------------------------------|----------|
| Fertigungseigenschaften | Spanende Bearbeitung* | 20% |
| | Kaltformbarkeit | sehr gut |
| | Warmformbarkeit | gut |
| | Widerstandsschweißen | gut |
| | Gasschweissen | schlecht |
| | Schutzgasschweissen | gut |
| | Hartlöten | sehr gut |
| | Weichlöten | sehr gut |

*Die Bewertung der Zerspanbarkeit ist kein absoluter Messwert, sondern stellt eine relative Einstufung dar (CuZn39Pb3=100%). Angaben anderer Quellen können abweichen.

| | | |
|------------------------|---------------------------|------------|
| Wärmebehandlung | Schmelztemperatur | 1083 °C |
| | Warmumformen | 750-950 °C |
| | Weichglühen | 250-500 °C |
| | Entspannungsglühen | 150-200 °C |

Korrosionsbeständigkeit Cu-OFE weist eine gute Beständigkeit in natürlicher Atmosphäre (auch Meeresluft) und Industrielatmosphäre auf. Auch gegen Trink- und Brauchwasser, wässrige und Transistorkomponenten alkalische Lösungen (ohne Oxidationsmittel), reinen Wasserdampf, nicht oxidierende Säuren (ohne gelösten Sauerstoff), neutrale Salzlösungen und Wärmebehandlungen in reduzierender Atmosphäre ist Cu-OFE beständig. Der Werkstoff ist gegen Spannungsrisskorrosion praktisch unempfindlich. Er ist nicht beständig gegen Lösungen, die Cyanide, Halogenide enthalten, gegen oxidierende Säuren, feuchtes Ammoniak und halogenhaltige Gase, Schwefelwasserstoff und Seewasser.

Verwendung Elektrotechnik, Leiterbahnen, Transistorkomponenten.

Lieferformen Bitte kontaktieren Sie Ihren Ansprechpartner nach den lieferbaren Formen, Abmessungen und Zuständen.

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.