

# Wieland-FX9

CuMn15Zn15Al1 | Nickelfreie Legierung

## Werkstoffbezeichnung

|     |        |
|-----|--------|
| EN  | –      |
| UNS | C66950 |

## Zusammensetzung\*

|    |          |
|----|----------|
| Mn | 15 %     |
| Zn | 15 %     |
| Al | 1 %      |
| Cu | Rest     |
| Pb | ≤ 90 ppm |
| Cd | < 50 ppm |

\*Richtwerte in Gew. %

## Physikalische Eigenschaften\*

|                                                    |                     |       |
|----------------------------------------------------|---------------------|-------|
| Elektrische Leitfähigkeit                          | MS/m                | 2,0   |
|                                                    | %IACS               | 3,0   |
| Wärmeleitfähigkeit                                 | W/(m·K)             | 15    |
| Wärmeausdehnungskoeffizient (0–300 °C)             | 10 <sup>-6</sup> /K | 21,6  |
| Temperaturkoeffizient des elektrischen Widerstands | 10 <sup>-3</sup> /K | –0,01 |
| Dichte                                             | g/cm <sup>3</sup>   | 8,03  |
| E-Modul                                            | GPa                 | 125   |
| Thermospannung gegen Kupfer                        | µV/K                | 1,28  |

\*Richtwerte bei Raumtemperatur

## Korrosionsbeständigkeit

FX9 weist eine gute Beständigkeit gegen Frischwasser, neutrale oder alkalische Salzlösungen, organische Verbindungen, Land-, See- und Industrielatmosphäre auf. Der Werkstoff ist nicht beständig gegen Säuren, feuchte Schwefelverbindungen, feuchten Ammoniak im nicht entspannten Zustand. Er ist mässig anfällig gegenüber Spannungsrisskorrosion.

## Produktnormen

nicht genormt

## Werkstoffeigenschaften und typische Anwendungen

Wieland-FX9 wurde als nickelfreie Alternative zu Neusilberlegierungen entwickelt. Diese silberfarbene Legierung ist sehr gut kaltumformbar, daher können auch komplizierte Profile gefertigt werden. Da sie kein Nickel enthält, ist sie anti-allergisch. Sie hat den human-ökologischen Anforderungen der Deutschen Zertifizierungsstelle FI Hohenstein entsprochen und wurde daher mit dem Oeko-Tex-Zertifikat ausgezeichnet.

Aufgrund seiner geringen elektrischen Leitfähigkeit eignet sich FX9 auch hervorragend als Widerstandslegierung in der Elektrotechnik.

Wieland-FX9 erfüllt mit seinen eingeschränkten Blei- und Cadmium-Gehalten die Anforderungen des Oeko-Tex Standard 100 Produktklasse I und der CPSIA.

## 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 (CuZn39Pb3 = 100 %) | 20 %             |
| Kaltumformen                       | sehr gut         |
| Warmumformen                       | weniger geeignet |

### Oberflächenbehandlung

|                |          |
|----------------|----------|
| Polieren       |          |
| mechanisch     | sehr gut |
| elektrolytisch | sehr gut |
| Galvanisieren  | sehr gut |

## Verbindungsarbeiten

|                               |                  |
|-------------------------------|------------------|
| Widerstandsschweißen (stumpf) | mittel           |
| Schutzgasschweißen            | mittel           |
| Gasschweißen                  | mittel           |
| Hartlöten                     | weniger geeignet |
| Weichlöten                    | weniger geeignet |

## Wärmebehandlung

|                      |            |
|----------------------|------------|
| Schmelzbereich       | 839–894 °C |
| Warmumformen         | 700–800 °C |
| Weichglühen          | 500–700 °C |
| Thermisch Entspannen | 200–300 °C |

## Handelsmarken



Fragen sie nach unserem Resistan Prospekt und nach unserem Prospekt für Rechteckdrahte für Reisverschlüsse für detailliertere Informationen.

# Wieland-FX9

CuMn15Zn15Al1 | Nickelfreie Legierung

## Mechanische Eigenschaften nach EN

### Rechteckdrähte für Reissverschlüsse

| Zustand  | Zugfestigkeit $R_m$ | Dehngrenze $R_{p0.2}$ | Bruchdehnung % | Härte   |
|----------|---------------------|-----------------------|----------------|---------|
|          | MPa                 | MPa                   | A10            | HV 10   |
| 1/4 hart | ca. 500             | ca. 450               | ca. 15         | ca. 150 |