



Lieferart

NISIL (NN und NNX) wird in Form von Drähten im Abmessungsbereich von 0,10 bis 6 mm Ø in blanker Ausführung geliefert. Lackierte Drähte liefern wir von 0,10 bis 1,5 mm Ø. Ebenso kann NISIL in Form von

Litzen, Bändern, Flachdrähten und Stäben geliefert werden. Abmessungsbereiche können bei uns erfragt werden.

| | | | |
|---|---------------|--|--|
| Marke | NISIL | | |
| Werkstoff | | | |
| Kurzzeichen | NN (X) | | |
| Chemische Zusammensetzung (Massenanteile) in %. | | | |
| Mittelwerte der Legierungselemente | | | |
| Ni | Si | | |
| Rest | 4.8 | | |

Thermoelektrische und elektrische Werte in weichgeglühtem Zustand ¹⁾

| Thermospannung gegen Cu/NIST 175 0 – 100 °C / mV | Thermospannung gegen Pt67/NIST 175 0 – 100 °C / mV | Thermospannung gegen Pt67/NIST 175 0 – 1000 °C / mV | Spez. Widerstand μΩ x cm bei 20 °C |
|---|---|--|---------------------------------------|
| - 1,763 | - 0,990 | - 10,210 | 34 |

Physikalische Eigenschaften (Richtwerte)

| Dichte bei 20 °C | Schmelztemperatur | Spezifische Wärme bei 20 °C | Wärmeleitfähigkeit bei 20 °C | Mittlerer linearer Wärmeausdehnungskoeffizient zwischen 20 °C und 100 °C | Magnetisch bei Raumtemperatur |
|-------------------|-------------------|-----------------------------|------------------------------|--|-------------------------------|
| g/cm ³ | °C | J/g K | W/m K | 10 ⁻⁶ /K | |
| 8,55 | 1341 | 0,50 | 23 | 12,7 | Leicht |

Mechanische Werte bei 20 °C in verschiedenen Zuständen (Richtwerte) ²⁾

| | Zugfestigkeit N/mm ² | Dehnung % | Härte HV10 |
|--------------|------------------------------------|---------------|---------------|
| hart | > 1200 | < 2 | 450 |
| weich | 620 | 35 | 130 |

¹⁾ Die genauen Thermospannungen können mit Hilfe der EMF-Berechnungssoftware nach NIST 175 auf unserer Homepage berechnet werden.

²⁾ Die mechanischen Werte sind stark abmessungsabhängig. Die hier angegebenen Werte beziehen sich auf Draht mit 1 mm Durchmesser.

Verarbeitungshinweise

NISIL lässt sich hartlöten und mit allen bekannten Verfahren schweißen. Dagegen lässt

sich die Legierung nur schlecht weichlöten.

Besondere Hinweise zur Legierung

NISIL ist als Gegenschenkel für NICROSIL entwickelt worden. Durch Erhöhung des Silizium-Anteils und drastische Reduzierung des Aluminium-Gehalts gegenüber dem

negativen Schenkel des Thermoelementtyps K (KN) ist es gelungen, eine höhere Oxidationsfestigkeit zu erreichen. Daraus resultiert bei höheren Temperaturen eine gerin-

gere korrosive Reaktion auf Schwefel gegenüber dem negativen Schenkel des Thermoelements Typ K.

Merkmale und Anwendungshinweise

NISIL wird als negativer Schenkel des Thermoelementes N eingesetzt.

In der Version für Thermoleitungen wird NISIL als negativer Schenkel für die Thermoleitung NX verwendet.

Den genormten Temperaturbereich der verschiedenen Einsatzmöglichkeiten von NISIL entnehmen Sie bitte den Tabellen auf den Seiten 10 und 11 sowie 14 und 15.

Siehe auch „Besondere Hinweise zur Legierung“.