

Kaltgewalzte Nickelfolien und Nickelbänder W.-Nr. 2.4068

1. Anwendungsbeispiele:

Reines Nickel hat eine sehr gute Korrosionsbeständigkeit besonders in alkalischen Medien, auch bei Temperaturen über 300 °C.

Es wird im chemischen Apparatebau und in der pharmazeutischen Industrie eingesetzt.

Da Nickel unempfindlich gegen chemische Angriffe ist sichert es die absolute Reinheit der verarbeiteten Produkte.

Durch den niedrigeren Kohlenstoffgehalt hat die Gute 2.4068 weniger Carbidausscheidungen bei Temperaturen über 300° Celsius und daher eine bessere Korrosionsbeständigkeit als die Nickelgute 2.4066 (Alloy 200). Durch den geringeren Kohlenstoffgehalt in der Legierung 2.4068 werden die mechanischen Werte etwas verringert, jedoch verbessert sich die Duktilität.

Weitere Anwendungsbeispiele:

Herstellung von Fluor und Chlorwasserstoffen sowie FCKW

Herstellung von NaOH (Ätznatron)

Lagerung und Transport von Phenolen

Herstellung von Seifen und Kunstseiden

Kernlagen von Münzrohlingen

Der Werkstoff ist nicht als Federnwerkstoff geeignet.

Bei hohen Anforderungen an mechanischen Eigenschaften sollten ausscheidungshartbare Nickellegierungen wie Alloy718 oder Nickelberyllium eingesetzt werden.

2. Bezeichnungen:

Deutsche Norm: 2.4068 LC-Ni99,2

AISI:

UNS: N02201

Engl. Norm: BS NA 12

Franz. Norm:

Japan. Norm:

3. Werkstoff-Zusammensetzung: *

Ni: > 99,2%

C: < 0,02%

Fe: max. 0,4%

Mn: max. 0,3%

Si: max. 0,1%

Cu: max. 0,25%

Mg: max. 0,05%

Ti: 0,01-0,10%

S: max. 0,005%

* die exakte Zusammensetzung kann in Form eines Werkszeugnisses 3.1 (nach DIN 10

204) für jede Charge dokumentiert werden.

4. Lieferzustand:

Gefüge: kaltgewalzt, nicht härtbar

Oberfläche: blank

Zugfestigkeit: bis N/mm²

Weitere mechanische und physikalische Daten: siehe Abschnitte 7 und 8.

5. Toleranzen:

Dickentoleranz: +/- 10 % der Dicke

Breitentoleranz: nach DIN EN

Geradheit: normal

Planheit: Wellenhohe max. 1,0 mm

6. Weitere Mechanische Angaben

Dehngrenze Rp0,2 : von der Zugfestigkeit abhängig

Dehnung A 80: von der Zugfestigkeit abhängig

Reines Nickel sollte nicht für Federn oder mechanisch belastete Bauteile verwendet werden. Als Alternative stehen ausscheidungshartbare Nickellegierungen wie Alloy718 oder Nickel-Beryllium zur Verfügung.

Die höchste Anwendungstemperatur ist von der korrosiven Umgebung abhängig, wobei die Gute 2.4068 (mit wenig Kohlenstoff) besser als die Gute 2.4066 ist.

Weitere Angaben finden Sie in Kapitel 15.

7. Physikalische Angaben:

Dichte: 8,90 g/cm³

Wärmeleitung: 60-81 W/(m °C) in Abhängigkeit von der Temperatur

Wärmekapazität: 460 J/(kg °C) mittlerer Wert bei 50 – 100 °C

Wärmeausdehnung: 13,3 x 10⁻⁶ (zwischen 0 - 100 °C)

13,9 x 10⁻⁶ (zwischen 0 - 200 °C)

14,3 x 10⁻⁶ (zwischen 0 - 300 °C)

Elektrischer Widerstand: 8,5-26 Ohm x mm²/m in Abhängigkeit von der Temperatur

Elastizitätsmodus: 210 000 MPa bei 20 °C

Relative Permeabilität μ_r : 100-600 (Magnetismus ist vorhanden)

Weitere Eigenschaften auf Anfrage z. B. Umformung, Schweißen, Biegen usw.

Wichtiger Hinweis:

Die in diesem technischen Informationsblatt gemachten Angaben über die Beschaffenheit oder Verwendung der Werkstoffe dienen der Beschreibung und sind keine Eigenschaftszusicherungen.

Die Angaben, mit denen wir Sie beraten wollen, entsprechen unseren Erfahrungen und denen unserer Vorlieferanten. Eine Gewähr für die Ergebnisse bei der Verarbeitung sowie Anwendung können wir nicht übernehmen.