

Kaltgewalzte Nickellegierung Alloy Mu W.-Nr. 2.4545**1. Anwendungsbeispiele**

Mit der höchsten technisch erreichbaren Permeabilität und einer sehr kleinen Koerzitivfeldstärke ist der Werkstoff 2.4545 ideal für die Abschirmung gegen magnetische Störfelder sowie für Ringbandkerne in Messwandlern und Relais.

Weitere Anwendungsbeispiele:

allgemeine Bauteile in der Elektrotechnik und Elektronik, bei denen eine niedrige Koerzitivfeldstärke benötigt wird.

Der Werkstoff ist nicht als Federnwerkstoff geeignet.

2. Bezeichnungen

Deutsche Norm: 2.4545 Alloy Mu (DIN 17745), NiFe15Mo

AISI:

UNS: N02201

Engl. Norm: BS NA 12

3. Werkstoff-Zusammensetzung *

Ni: > ca. 80%

C: < 0,02%

Fe: Rest

Mn: ca. 0,5%

Si: ca. 0,3%

Mo: ca. 4,9%

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: weichgeglüht

Oberfläche: blank

Zugfestigkeit: ca. 650 N/mm²

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

5. Abmessungen

Dicken: 0,10 bis 0,65mm

Rohbandbreiten: Dickenabhängig von ca.200 bis ca. 320mm

Kantenform: geschnitten

Längen: beliebige Längen von 5 bis 10 000 mm oder als Coil,

Folgende Maximalbreiten stehen ab Lager zur Verfügung:

Dicke	Festigkeit	Bemerkung
0,10	Weichgeglüht	ca. 340mm
0,20	weichgeglüht	ca. 340mm
0,65	weichgeglüht	ca. 305mm

Angaben unverbindlich, Stand: Juli 2023

6. Toleranzen

Dickentoleranz:	+/- 10 % der Dicke
Breitentoleranz:	nach DIN EN
Geradheit:	normal
Planheit:	Wellenhöhe max. 1,0 mm

7. Weitere Mechanische Angaben

Dehngrenze Rp0,2 :	keine Angaben
Dehnung A 80:	keine Angaben

Der Werkstoff 2.4545 = Alloy Mu sollte nicht für Federn oder mechanisch belastete Bauteile verwendet werden.

Die maximale Anwendungstemperatur liegt bei 150° Celsius.

8. Physikalische Angaben

Dichte:	8,70 g/cm ³
Wärmeleitung:	32 W/(m °C) in Abhängigkeit von der Temperatur
Wärmekapazität:	J/(kg °C) mittlerer Wert bei 50 – 100 °C
Wärmeausdehnung:	12 x 10 ⁻⁶ (zwischen 20 - 100 °C)
E-Modul:	200 kN/mm ²
Elektrischer Widerstand:	55 µOhm x cm in Abhängigkeit von der Temperatur
Sättigungsflussdichte:	0,8 T
Relative Permeabilität µr:	80 000 - 480 000 (Schlussgeglüht bei 50 Hz)
Curie-Temperatur:	410 °Celsius

9. Stanzen

Der Schneidspalt sollte etwa 4-10 % der Banddicke entsprechen.

Die Eckradien sollten mindestens 0,25 und der Lochstempeldurchmesser mindestens das Zweifache der Banddicke betragen.

Bei Stanzteilen ist ein Nachbehandeln durch Gleitschleifen zur Erzielung einer guten Dauerfestigkeit notwendig.

10. Laserschneiden

Dieser Werkstoff kann sehr gut lasergeschnitten werden.

11. Ätzen

Der Werkstoff ist sehr gut ätzbar.

12. Biegen

Der Werkstoff 2.4545 kann in geglühtem Zustand problemlos gebogen oder tiefgezogen werden. Bei starken Umformungen sollten Zwischengeglühungen erfolgen. Zur Einstellung der optimalen magnetischen Eigenschaften ist eine Schlußglühung erforderlich, bei der Temperatur, Zeit und auch die Abkühlbedingungen genau eingehalten werden müssen.

13. Flachsleifen

Da Alloy 2.4545 magnetisierbar ist, kann es auf Magnetspannplatten von

Flachschleifmaschinen gespannt und flachgeschliffen werden.
Aufgrund der geringen Banddicken ist dies jedoch nicht zu empfehlen.

14. Schweißen

Der Werkstoff sehr gut schweißbar.

15. Chemische Beständigkeit

Der Werkstoff 2.4545 hat eine gute Beständigkeit bei normaler Umgebung.

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.