

QuNi36

W.-Nr.: 1.3990; 1.3912; ~INVAR36®; UNS K93600

Der Werkstoff ist eine binäre Eisen-Nickel-Legierung mit einem besonders niedrigen thermischen Ausdehnungskoeffizienten. Den Gehalten an Kohlenstoff und Mangan bei gleichzeitiger Abwesenheit sonstiger Verunreinigungen kommt bei dieser Eigenschaft eine hohe Bedeutung zu. Durch eine Kaltumformung des Materials kann die thermische Ausdehnung noch weiter abgesenkt werden. Eine Stufen-Wärmebehandlung des Materials ruft eine künstliche Alterung hervor, durch die der thermische Ausdehnungskoeffizient in einem ausgewählten Temperaturbereich stabilisiert werden kann. Der Werkstoff 1.3990/1.3912 zeichnet sich aus durch einen extrem niedrigen Ausdehnungskoeffizienten zwischen -250°C und 200°C bei gleichzeitig guter Duktilität und Zähigkeit.

Anwendungsgebiete / Empfohlen für

Meß- und Kontrollinstrumente (z.B. Thermostate), Anlagen zur Herstellung, Lagerung und Transport verflüssigter Gase, Buchsen für Schraubverbindungen zwischen Metallen unterschiedlicher Eigenschaften, Formen zur Herstellung von CFK-Teilen (Flugzeugbau), Rahmen, Halterungen und Gehäuse für Kontrolleinheiten im Satellitenbau

NILO36®, Invar – Qualitäten

Richtanalyse

C	Si	Mn	Ti	Cr	P	S	Nb	Ni	Fe
0,20	0,50	0,6	0,5	0,5	0,025	0,025	1,0	35,0 – 38,0	Rest

(Prüfzeugnisse sind auf Anfrage jederzeit erhältlich)

Mechanische Eigenschaften

Schutzgas	Argon	Werte des reinen Schweißgutes
Temperatur	20°C	
Streckgrenze Re	MPa	270
Zugfestigkeit Rm	MPa	490
Dehnung A (Lo = 5do)	%	<20
Härte unbehandelt	HRC	

Lieferform:

Laserschweißdraht

Stab: 333 mm / 1.000 mm auf Anfrage Sonderlängen

Spule: K80 / K125 / K250 / SH253 / MA125

Die ausgewiesenen Werte wurden durch den Hersteller und/oder durch ein neutrales Prüflabor ermittelt. Für die Richtigkeit übernehmen wir jedoch keine Gewähr.