

MIM-Materialspezifikation und Anwendungen

Zusammensetzung

Material: Kovar Fe-Ni-Co, ausdehnungskontrollierter Stahl

Standards: Kovar, F-15, NiCo 29-18, 1.3981

Typische Zusammensetzung:	Element	Zusammensetzung (%)
	C	≤ 0.10
	Ni	28.5 – 29.5
	Co	16.5 – 17.5
	Fe	Balance
	Sonstige	-

Eigenschaften

		Gesintert	HIP
Dichte		≥ 7.70 g/cm ³	≥ 8.10 g/cm ³
Härte		≥ 100 HV1	≥ 100 HV1
Streckgrenze R _{p0.2}		≥ 200 MPa	≥ 200 MPa
Zugfestigkeit R _m		≥ 300 MPa	≥ 300 MPa
Bruchdehnung A		≥ 20 %	≥ 20 %
Oberflächengüte R _a		≤ 3.2 μm	≤ 3.2 μm
Ausdehnungskoeffizient	25 – 200 °C	5.0 – 5.4 · 10 ⁻⁶ 1/K	
	25 – 300 °C	4.9 – 5.4 · 10 ⁻⁶ 1/K	
	25 – 400 °C	4.8 – 5.2 · 10 ⁻⁶ 1/K	
	25 – 450 °C	5.1 – 5.5 · 10 ⁻⁶ 1/K	
	25 – 500 °C	6.0 – 6.5 · 10 ⁻⁶ 1/K	

Anwendung / Bemerkung

Kovar ist ein Material, das sehr häufig für hermetische Gehäuse (electronic packaging) mit Pyrex Glasdurchführungen oder keramischen Materialien eingesetzt wird. Anwendungsgebiete sind Mikrowellenröhren, Transistoren, Dioden integrierte Schaltungen etc.

Die vorliegenden Daten entsprechen dem heutigen Stand unserer Erkenntnisse. Eine Haftung kann jedoch nicht übernommen werden.