

## MIM-Materialspezifikation und Anwendungen

### Zusammensetzung

**Material:** Nickel-Eisen, nickellegierter Stahl, weichmagnetisch  
**Standards:** 50%NiFe, FN50, Fe50Ni, ~1.3921

Typische Zusammensetzung:	<i>Element</i>	<i>Zusammensetzung (%)</i>
	C	≤ 0.10
	Ni	49.0 – 50.0
	Mo	≤ 0.50
	Fe	Balance
	Sonstige	-

### Eigenschaften

	<b>Gesintert</b>	<b>HIP</b>
Dichte	≥ 7.70 g/cm <sup>3</sup>	≥ 8.15 g/cm <sup>3</sup>
Härte	≥ 100 HV1	≥ 120 HV1
Streckgrenze R <sub>p0.2</sub>	≥ 120 MPa	≥ 140 MPa
Zugfestigkeit R <sub>m</sub>	≥ 400 MPa	≥ 420 MPa
Bruchdehnung A	≥ 25 %	≥ 25 %
Oberflächengüte R <sub>a</sub>	≤ 1.6 μm	≤ 1.6 μm
Max. Flussdichte B <sub>m</sub>	1.25 – 1.5 T	
Remanenz B <sub>r</sub>	0.8 – 1.0 T	
Koerzitivfeldstärke H <sub>c</sub>	0.1 – 0.2 Oe	
Max. Permeabilität μ <sub>max</sub>	27000 – 32000 G/Oe	
Spez. Elektr. Widerstand	0.45 Ωmm <sup>2</sup> /m	

### Anwendung / Bemerkung

50% NiFe besitzt eine sehr hohe Permeabilität. Die Sättigung liegt etwas unterhalb der von Silizium-Eisen, während die Koerzitivfeldstärke deutlich tiefer liegt als bei Silizium-Eisen. Das Material wird eingesetzt für Polschuhe, Relaissteile, Rotoren, Statoren etc.

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