

MIM-Materialspezifikation und Anwendungen

Zusammensetzung

Material: Silizium-Eisen, silizium-legierter Stahl, weichmagnet.

Standards: 3%SiFe, FeSi3, 1.0844

Typische Zusammensetzung:	Element	Zusammensetzung (%)
	C	≤ 0.10
	Ni	-
	Mo	≤ 0.50
	Si	2.50 – 3.00
	Fe	Balance
	Sonstige	-

Eigenschaften

Gesintert

Dichte	≥ 7.60 g/cm ³
Härte	≥ 100 HV1
Streckgrenze R _{p0.2}	≥ 300 MPa
Zugfestigkeit R _m	≥ 500 MPa
Bruchdehnung A	≥ 20 %
Oberflächengüte R _a	≤ 1.6 μm
Max. Flussdichte B _m	1.4 – 1.5 T
Remanenz B _r	0.8 – 0.95 T
Koerzitivfeldstärke H _c	0.5 – 0.62 Oe
Max. Permeabilität μ _{max}	7200 – 7500 G/Oe
Spez. Elektr. Widerstand	0.4 Ωmm ² /m

Anwendung / Bemerkung

3% Si-Fe besitzt eine relativ hohe Permeabilität. Die Sättigung liegt nur wenig unterhalb der von Reineisen, während die Koerzitivfeldstärke deutlich tiefer liegt als bei Reineisen. Das Material wird eingesetzt für Polschuhe und Relaissteile, wo rasche Ummagnetisierung wichtig ist.

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