

NANOPULBERI FeCo IZOLATE ELECTRIC

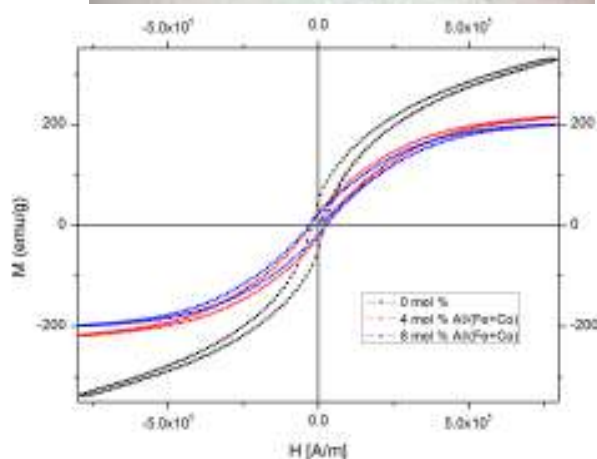
Descriere: realizate prin sinteză chimică, pornind de la săruri de Fe, Co și Al.

Caracteristici:

- magnetizație specifică la saturație: 100 - 200 emu/g;
- câmp coercitiv: 14,35 kA/m;
- rezistivitate electrică după sinterizare de ordinul a $10^{14} \Omega \cdot m$.

Avantaje:

- magnetizație la saturație crescută datorită particulelor de compus FeCo;
- rezistivitate electrică îmbunătățită datorită prezenței stratului de Al_2O_3 ;
- scăderea pierderilor magnetice;
- îmbunătățirea rezistenței mecanice pentru piesele masive realizate din aceste nanopulberi, comparativ cu aliajele Fe-Si disponibile actual, utilizate sub forma tolelor metalice ștanțate pentru construcția miezurilor magnetice.



Curbe de histeresis ale nanopulberilor FeCo/ Al_2O_3 cu diferite rapoarte molare Al/Fe+Co

Aplicații:

- miezuri rotorice sinterizate pentru mașinile electrice cu viteză mare de rotație;
- înlocuirea altor materiale magnetic moi în convertoare de putere, antene cu microunde, dispozitive de tip *rectenna*, piese electronice din ferită pentru frecvențe înalte, cum ar fi inductoare, bobine, senzori, miezuri de diferite forme pentru transformatoare, circuite hibride, transformatoare planare, telecomunicații, calculatoare.