



MmeCa05-004

Avaliação das propriedades mecânicas, microestruturais e magnéticas de ligas ferrosas com alto teor de silício

Silva, A.P.(1); Santos, M.G.(1); Silva, V.S.V.(1); Palma, A.J.R.(1);
(1) IFBA;

Com a crescente demanda por melhores eficiências energéticas dos mais diversos componentes eletrônicos e máquinas elétricas em geral, uma vasta gama de novos materiais magnéticos vem sendo estudado, dentre eles as ligas ferrosas com alto teor de silício. Este trabalho de pesquisa tem como objetivo realizar o processamento através da metalurgia do pó da liga Fe-8Si (peso em %) para aplicação como materiais magnéticos. O corpo de prova foi analisado por microscopia eletrônica de varredura (MEV), ensaio de difração de raios X (DRX) e ensaio calorimétricos (DSC). A fase CCC de ferro-? (Fase A 2) foi identificada até aproximadamente 560 °C, sendo possível identificar os domínios magnéticos e as paredes que os dividem. Após essa temperatura ocorre a transformação de fase A 2 para B 2 /D0 3. Finalizado os ensaios, concluiu-se que para a composição estudada, os resultados foram satisfatórios.