

Studi sifat mekanis dan struktur mikro baja tahan panas HK-40 dengan bahan baku nikel lokal dan impor: studi pemanfaatan ferronikel lokal sebagai bahan baku material cor tahan panas

Abdul Aziz, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20245444&lokasi=lokal>

Abstrak

Unsur nikel merupakan unsur paduan yang sangat penting untuk membuat Baja Tahan Panas HK - 40. Sampai saat ini bahan baku (nikel untuk membuat baja tahan panas HK - 40 masih diimpor. Apabila dapat dibuat baja tahan panas dengan bahan balm nikel) Iokal maka akan diperoleh reduksi biaya yang sangat besar (proses produksi). Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan sifat mekanis, struktur mikro dan komposisi kimia pada temperatur ruang dan temperatur tinggi Baja Cor Tahan Panas HK- 40 dengan bahan baku nikel lokal (riset), impor dan literatur. Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai kekuatan tarik rata - rata Baja Cor Tahan Panas HK - 40 riset (380 MPa) mendekati nilai kekuatan tarik impor (370 MPa) dan Iireratur (400MPa), nilai kekerasan rata - rata Baja Cor Tahan Panas HK - 40 riset (210BHN) Iebih besar dari literatur (185BHN) dan impor (180 BHN), sedangkan komposisi kimia Baja Cor Tahan Panas HK - 40 hasil riset sanggup menyamai HK- 40 impor dan berada dalam ranges literatur. Struktur mikro Baja Cor Tahan Panas HK- 40 akan lebih banyak mengandung endapan dan inklusi dibandingkan Baja Cor Tahan Panas HK - 40 impor dan Iiteratur. Perhitungan neraca bahan, peleburan dan penuangan harus dilakukan secara optimal agar diperoleh produk yang terbebas dari endapan dan pengotor sehingga memiliki sifat mekanis yang sesuai dengan Iiteratur.