

Penghalusan butir material kuningan melalui proses equal channel angular pressing dengan sudut cetakan 120'

Kuswarini, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20303470&lokasi=lokal>

Abstrak

Salah satu teknik pengubahan bentuk yang dapat digunakan untuk menghaluskan butir adalah teknik Equal Channel Angular Pressing (ECAP), salah satu dari metode Severe Plastic Deformation (SPD). Dalam penelitian ini ECAP dilakukan pada material kuningan alfa atau cartridge brass, material yang memiliki ketangguhan dan mampu bentuk yang baik. ECAP dilakukan melalui penekanan pada material dalam dies untuk meningkatkan sifat mekanis dari material. Deformasi plastik yang terjadi pada material saat proses penekanan sangat dipengaruhi oleh geometri dari cetakan, oleh karena itu dipilih sudut 120° pada dies ECAP. Hasil dari studi ini adalah didapatnya peningkatan kekerasan dari 73 HV menjadi 210 HV, dan penurunan diameter butir dari 34 m menjadi 6,85 m melalui ECAP sebanyak 3 kali laluan dengan besar peregangan 1,90.