

Studi pengaruh kecepatan dan waktu pencampuran terhadap kehomogenan tembaga penguatan terdispersi 1% alumina

Agustina Wulandari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20244496&lokasi=lokal>

Abstrak

Tembaga penguatan terdispersi (dispersion hardened copper) dengan alumina sebagai fasa terdispersi makin luas penggunaannya dalam dunia industri. Selama ini tembaga penguatan terdispersi umumnya dihasilkan dengan metode oksidasi internal yang prosesnya rumit dan memakan waktu lama. Oleh karena itu dikembangkan metode pendispersian oksida pada matriks logam dengan cara mixing (pencampuran). Agar didapatkan suatu kualitas tembaga penguatan terdispersi yang baik, maka hasil pencampuran yang didapatkan haruslah memiliki kualitas yang baik pula. Kualitas campuran yang baik adalah apabila campuran yang dihasilkan homogen, dimana satu bagian campuran yang diambil secara acak, memiliki komposisi kimia yang sama bila dibandingkan bagian lainnya dari seluruh campuran. Untuk mendapatkan kualitas campuran yang baik maka diperlukan penentuan kecepatan dan waktu pencampuran yang sesuai dari alat pencampur. Pada penelitian ini digunakan range kecepatan dan waktu tertentu yang diharapkan akan memberikan hasil yang dapat dijadikan acuan bagi penentian selanjutnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan variasi kecepatan putar, akan didapatkan suatu nilai kehomogenan campuran yang optimum, pada kecepatan 130 rpm, yang selanjutnya akan turun kembali pada kecepatan yang lebih tinggi. Dan untuk penambahan waktu pencampuran didapatkan hasil bahwa kehomogenan campuran menurun. Fenomena ini disebabkan oleh adanya gaya elektrostatis yang timbul akibat gesekan antar partikel serbuk.