

Studi Pengaruh proses perlakuan panas baja perkakas DF-2 terhadap nilai koefisien muai temperatur

Dwi Marta Nurjaya, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20288212&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Perlakuan panas baik yang disengaja maupun yang tidak disengaja akan mengakibatkan logam khususnya yang berbasis besi akan mengalami perubahan sifat baik sifat fisik maupun sifat mekaniknya. Perubahan yang paling mendasar adalah perubahan struktur mikro dari material. Dengan berubahnya struktur mikro dari material ini maka nilai koefisien muai termal (Coefficient of Thermal-Expansion) dari material akan berubah.

Penelitian ini menggunakan material baja perkakas atau tools steel jenis DP-2 yang sebelumnya sudah dilaku panas. Baja ini kemudian diproses dengan 2 jenis perlakuan panas. Keduanya dianil sampai suhu autenikasi baja kemudian satu sampel dikuens dengan oli sampai dengan suhu kamar dan satu lagi dikuens dengan media fluida dibawah suhu 0 °C atau dikenal dengan sub-zero treatment. Keduanya akan ukur nilai kekerasannya dan nilai koefisien muai termal dibandingkan dengan material awal yang tidak dilaku panas.

Hasil dari penelitian ini memperlihatkan bahwa baja perkakas yang telah dilaku panas nilai kekerasannya akan naik dan nilai koefisien muai termal temperatur akan turun. Transformasi fase dari ketiga sampel yang diuji tidak memperlihatkan pergeseran yang signifikan.