

Pengaruh proses nitridasi dengan parameter prehardened yang berbeda terhadap struktur mikro nilai kekerasandan perubahan dimensi baja perkakas SKD 11 = Effect of nitriding processes with different prehardened parameters on the microstructure hardness and dimensional changes of the SKD 11 tool steel

Adri Fato, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20389286&lokasi=lokal>

Abstrak

Penggunaan Baja SKD 11 dengan penambahan proses pengerasan permukaan adalah salah satu cara untuk meningkatkan umur pakai dan menekan biaya produksi. Perubahan dimensi yang terjadi akibat pengerasan permukaan pada baja perkakas menjadi fokus penelitian ini untuk mendapatkan siklus yang optimum. Pada benda uji baja perkakas SKD11 dilakukan proses perlakuan panas dengan temperatur austenisasi 1030°C, dengan 3 variasi kecepatan pendinginan, udara, oli dan sub zero, 2 kali proses temper pada temperatur 550°C, dilanjutkan dengan melakukan nitridasi pada temperatur 530°C, 550°C, dan 570°C. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siklus perlakuan panas pada baja perkakas SKD11 dengan temperatur nitridasi 530°C cenderung tidak terjadi perubahan dimensi.

.....One of the way to increase lifespan and reduce production costs of tool steel is to add the chain of process of surface hardening with SKD 11 steel. The aim of this study is to observe the dimensional changes that occur as a result of hardening tool steel surface to obtain the optimum of heat treatment cycle. Heat treatment process was performed on specimen SKD 11 tool steel with 1030°C austenitiation temperature, with 3 variation of cooling rate i.e air, oil, and subzero, with twice tempered process at 550°C, followed by nitriding process at 530°C, 550°C, and 570°C. The results of this study indicate that the heat treatment cycle on SKD11 tool steel with nitriding temperature of 530°C did not make any dimensional changes.