

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh lama penahanan proses karburising terhadap harga kekuatan lelah, struktur mikro dan kekerasan pada baja karbon rendah.

Proses karburising ini menggunakan bubuk arang bathok kelapa (70 %), NaCO₃ (25 %) dan CaCO₃ (5 %). Lama penahanan proses karburising menggunakan variasi 1, 3 dan 4 jam. Pengujian kelelahan dilakukan dengan menggunakan mesin rotari bending.

Penelitian ini menunjukkan bahwa kekuatan lelah dan kekerasan akan meningkat sejalan dengan peningkatan lama penahanan proses karburising. Pendifusian karbon juga akan meningkat bersamaan dengan peningkatan lama penahanan proses karburising.

ABSTRACT

This research aims to know the effect of holding time on carburizing process of fatigue, hardness and micro structure of low carbon steel.

The process of carburizing use coconut chrocoal powder (70 %), NaCO_3 (25 %) and CaCO_3 (5 %). Holding time 1, 3 and 4 hours have done in 900°C . Fatigue test has done by rotary bending fatigue machine.

This research shows that fatigue stregh and hardness will increase if carburizing holding time increase. Diffusion of carbon also increase while time holding increase.