

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ketangguhan kekerasan dan sifat fisis dari bahan besi cor kelabu untuk rem blok kereta api yang diproduksi oleh ketiga perusahaan di Ceper Klaten – Jateng, sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh pihak perusahaan kereta api (PT. KAI).

Pengujian spesimen yang dilakukan meliputi uji Impak, kekerasan Brinell dan analisis struktur mikro.

Hasil penelitian nilai uji Impak pada rem blok yang diproduksikan perusahaan A yaitu sebesar 7,188 Joule, keliatan 0,36 Joule/mm² dan produksi perusahaan B 9,716 Joule, keliatan 0,5 Joule/mm², sedangkan produksi perusahaan C nilai uji Impak 7,188 Joule, keliatan 0,37 Joule/mm², nilai tertinggi dari pengujian Impak didapat dari perusahaan B.

Pengujian kekerasan Brinell. Nilai kekerasan Brinell pada rem blok produksi perusahaan A sebesar 205,872 kg/mm² dan produksi perusahaan B sebesar 214,818 kg/mm², sedangkan produksi perusahaan C 195,713 kg/mm².

Struktur mikro pada rem blok berupa struktur grafit, cementit dan perlit, oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa angka kekerasan bahan yang memenuhi standar yang telah ditetapkan oleh pihak perusahaan kereta api didapat dari produksi perusahaan C sedangkan produksi perusahaan A dan produksi perusahaan B tidak memenuhi standar kekerasan bahan yang telah ditetapkan oleh pihak perusahaan kereta api dan bahan yang digunakan untuk rem blok kereta api, adalah besi cor kelabu.

ABSTRACT

This research aim to know the hardness delaying and nature of fisis from grey cast iron substance to put on the brakes the train block produced by three companies Ceper Klaten Jateng, as according to standard specified by train company (PT. KAI).

Examination specimen which be done cover the test of Impact of hardness Brinell and analyse the micro structure.

Result of research assess the test Impact at block rem produced by A company that is equal to 7,188 Joule, plasticity 0,36 Joule/mm² and produce by company B 9,716 Joule, plasticity 0,5 Joule/mm², while production of company C assess the test Impact 7,188 Joule, plasticity 0,37 Joule/mm², highest value from examination Impact got from take careing B.

Examination of hardness Brinell. Assess the hardness Brinell at the company B equal to 214,818 kg/mm², while production of company C 195,713 kg/mm².

Micro structure at block rem in the form of structure of graphite of inferential sementit and perlit therefore that number of substance hardness fulfilling standard which have been specified by party of train company got and produce the company C, while production of company A and produce the company B by a company of train and substance used to put on the brakes the train block, is grey cast iron.