

Pengaruh Carbon Equivalen terhadap Sifat Mekanis dan Mampu Bentuk Pada "Al Killed Steel Sheets" Sistem Batch Anil Tipe CQ

Budi Sukarno, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=79079&lokasi=lokal>

Abstrak

Pada PJPT II produksi otomotif dan industri manufaktur berkembang pesat sesuai dengan kualitas sumber daya manusia (SDM), demikian pula dalam rangka menghadapi era globalisasi produk-produk tersebut diharapkan mempunyai daya saing yang tinggi sehingga meningkatkan devisa negara. Bahan sampel dari penelitian ini adalah all killed steel sheets tipe CQ dengan sistem batch anil sebagai bahan baku appliances, komponen automobil dan komponen otomotif yang ber Kandungan carbon (0,039 - 0,069) % setara dengan CE (0,039 - 0,071) % mempunyai sifat mekanis dan mampu bentuk dengan nilai kekerasan (44-55) HRB, tegangan (314-346) N mm², elongation (73-87)%, koefisien pengerasan regangan (0,171- 0,202), regangan ultimate, (16,9 - 21,4) % limit drawing ratio / koefisien pembatasan penarikan (1,94 - 2,06), ketinggian cup (25.46 - 30.54) mm, ketinggian earing / pengupingan (2.19-6.49) % kedalaman tekanan (9,8 - 11,00) mm, koefisien regangan plastic rata-rata (1,244 - 1,55), koefisien planar anisotropi (0.206-0.3570) dan diameter butir ferite (0,0021 - 0,0042) mm.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada batas-batas harga tersebut karbon equivalen meningkatkan kekerasan, kekuatan, modul R dan menurunkan elongation, koefisien pengerasan regangan, regangan ultimate, LDR, tinggi cup, kedalaman tekan erichsen, modul AR, regangan arah tebal dan memperhalus diameter butir. Atas dasar uraian tersebut diatas pengalih karbon equivalen terhadap sifat mekanis dan mampu bentuk terhadap al killed steel sheet tipe CQ dapat dioptimasi dominan untuk kode nomor 3 dengan deformasi pada skinn pass rolling disarankan kurang dari (0.5 - 0.2) % agar nilai kewajaran untuk koefisien pengerasan regangan tercapai.