

ABSTRAK

Baja *SPC270C (Cold Roler Stell Sheet)* merupakan salah satu material yang paling banyak digunakan dalam aplikasi pengelasan titik. karakteristik dan sifat mekanis baja *SPCC* dari hasil pengelasan titik tiga lembaran yang diteliti menggunakan parameter arus pengelasan 6,5; 7; 7,5 kA, dengan waktu pengelasan 15, 20, 25 s dan jarak pengelasan 15, 20, 25 mm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan arus akan mempengaruhi diameter jejak elektroda dan *nugget* yang terbentuk dan semakin besar arus yang digunakan, maka diameter jejaknya akan semakin membesar, sehingga beban Tarik-geser yang optimum di arus 6,5 kA pada jarak 20mm, juga nilai kekerasan tertinggi terdapat pada area nugget dengan nilai kekerasan 595,14 HVN pada arus 6,5 kA. Kemudian data dari hasil pengujian Tarik-geser di analisa berdasarkan metode *taguchi*, dan parameter yang paling efektif pada pengujian Tarik-geser dengan kombinasi A(6,5) B(1,5) C(15) dan dari hasil eksperimen didapat 397 MPa.

Kata kunci:

Baja *SPCC*, Pengelasan titik, beban Tarik-geser, parameter optimal

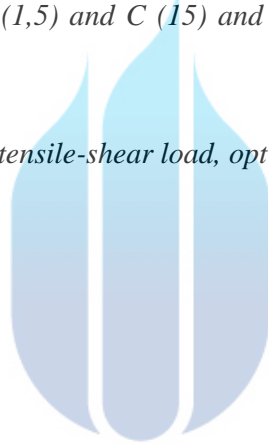


ABSTRACT

SPC270C steel (Cold Roller Steel Sheet) is one of the most widely used materials in the application of spot welding. Characteristics and mechanical properties of SPCC steel from the result of three point spot welding sheets are examined using the parameter current welding 6,5 ; 7,0 ; 7,5 kA, with the welding time 15, 20, 25 s and welding distance 1,5 ; 2,0 ; 2,5 mm. result of the studied that the increase in current parameter will affect trace the diameter of the electrode and the nuggets are formed and the greater the current parameter are used, then the diameter of the trace will be more grown up, so the load pull-optimum sliding in a current 6,5 kA on distance 20mm, the highest hardness values are also found in the nugget area with a value of violence 595, 14 HVN at 6,5 kA. Than, data from result T-S shrength analysis based on Taguchi method, most effective parameters on the T-S strength in combination A (6,5) B (1,5) and C (15) and the result of experimens the T-S strength gained 397 MPa.

Keyword:

SPCC steel, spot welding, tensile-shear load, optimum parameters



UNIVERSITAS
MERCU BUANA