

MICROHARDNESS VICKERS HV1 MODIFICATIONS IN CASE OF PC POSITION MAG-M PULSE ARC MECHANIZED WELDING WITH CERAMIC BACKING

Danut Mihailescu¹, Lucian Stanciu², Aurelia Mihailescu³

¹Dunarea de Jos University of Galati, Robotics and Welding Department, Romania

²S.C. Lusta Cons S.R.L. of Galati, Romania

³Metalurgical Industrial Scholar Group of Galati, Romania

danut.mihailescu@ugal.ro

ABSTRACT

This paper presents the microhardness Vickers HV 1 modifications in case of in horizontal position on vertical wall (PC) MAG-M mechanized welding, using tubular flux cored wire, on round ceramic backing. In the research program, mixture shielding gas (Corgon 18), 1.2 mm diameter tubular flux cored wire (Fileur ARS 5) and 7 mm diameter round ceramic backings were used. Two butt-welded samples were made, one in normal asymmetric X joint ($\alpha = 50^\circ$) and the other in thin asymmetric X joint ($\alpha = 40^\circ$). Microhardness Vickers HV 1 was measured on three parallel directions on test-pieces, after a proper grinding and metallographic preparation. The paper also presents the experimental program research and conclusions.

KEYWORDS: GMAW-M, pulsated arc, flux cored wire, round ceramic support

REFERENCES

- [1] **Burcă M., Negoîtescu S.,** *Sudarea MIG - MAG*, Editura Sudura, Timișoara, 2002.
- [2] **Mihăilescu D., Mihăilescu A., Stanciu L., Zburlea M.,** *Device for Analyses of MAG Mechanized Welding With Pulsate Arc and Cored Wire*, *Lucrările Conferinței Științifice Internaționale TMCR 2007 Tehnologii Moderne. Calitate. Restructurare*, Chișinău, Republica Moldova, Vol. 1, 2007, pp. 514 - 517.
- [3] **Stanciu L.,** *Rezultate experimentale privind sudarea mecanizată antigravitațională*, Referat III doctorat, Universitatea Dunărea de Jos din Galați, 2009.
- [4] **Stanciu L.,** *Echipamente destinate sudării mecanizate antigravitaționale*, Referat II doctorat, Universitatea Dunărea de Jos din Galați, 2008.
- [5] **Stanciu L., Mihăilescu D., Mihăilescu A., Belcin V.,** *The Quality Cordons of Roots to the MAG Welding with Flux-Cored Wire in 2G/PC Position*, *Lucrările Conferinței ASR Sudura 2009, Îmbinare și microîmbinare. Calitate și eficiență*, Drobeta Turnu - Severin, Editura Sudura, Timișoara, 2009, pp. 187 - 194.
- [6] **Stanciu L., Mihăilescu D., Mihăilescu A., Belcin V., Zburlea M.,** *Stand experimental pentru sudarea MIG - MAG mecanizată de poziție*, *Lucrările Conferinței ASR Sudura 2008, Noutăți în domeniul materialelor, echipamentelor și proceselor de sudare*, Buzău, Editura Sudura, Timișoara, 2008, pp. 140 - 150.
- [7] **Stanciu L., Mihăilescu D., Mihăilescu A., Zburlea M.,** *Anti-gravitațional Welding in Ferrous Metallurgy*, *Lucrările Conferinței Științifice Internaționale TMCR 2007 Tehnologii Moderne. Calitate. Restructurare*, Chișinău, Republica Moldova, Vol. 4, 2007, pp. 63 - 66.
- [8] *** *Catalog consumabile pentru sudare Fileur* - Italia.
- [9] *** *Prospect tractor de sudare Railtrac FW 1000*, ESAB A.B, Suedia.
- [10] *** *Prospect sursă de sudare Aristo Lud 320*, ESAB A.B, Suedia.