

Comportement structural et mécanique des soudures en aciers inoxydables austénitiques et duplex réalisées par le procédé TIG

A.KELLAI, A. Boutaghane, B. Boussiala, S. Kahla, S. Dehimi

Abstract: L'objet de cette étude étant de connaître les différentes variations structurales et mécaniques après un cycle thermique de soudage de deux aciers inoxydables de haute performance (austénitique AISI 316L et duplex AISI 2205), qui sont très utilisés dans tous les secteurs, particulièrement l'industrie pétrolière. On a utilisé le procédé TIG, c'est un procédé à arc électrique, caractérisé par son apport thermique intense et précis aisément automatisé, l'état microstructural des assemblages soudés a été analysé par des observations métallographiques optiques de différentes zones à savoir : la zone fondue ZF, la zone affectée thermiquement ZAT et le métal de base MB. Finalement les changements microstructuraux ont été argumentés par une filiation de micro-dureté.

Keywords : Acier inoxydable austénitique, duplex, soudage TIG, micro-dureté et contrôle