

Soudabilité de l'alliage de titane TA6V par le procédé TIG

Y.FERRAH

Soutenu en: 2023

Abstract: L'alliage TA6V est l'alliage de titane le plus utilisé en industrie, en effet il est souvent choisi pour la fabrication de pièces structurelles dans les avions, les hélicoptères, les implants médicaux, les composants automobiles et d'autres applications exigeantes, tout ça grâce à ses propriétés physico-chimiques incontournables ainsi qu'à sa bio-compatibilité. Il s'en suit donc naturellement que les procédés de soudage qui lui sont appliqués font l'objet de préoccupation majeure pour les ingénieurs. Ce travail a pour objectif d'étudier la soudabilité de l'alliage TA6V de titane par procédé TIG, en mettant en exergue les effets de ce procédé de soudage le comportement métallurgique et mécanique de l'alliage TA6V. Pour ce faire, il a été question de suivre un protocole expérimental rigoureux pour établir une caractérisation métallurgique et mécanique qui a regroupé plusieurs types d'analyses notamment l'analyse par DRX, les essais de traction interprétés par corrélation d'images numériques etc. Les résultats trouvés ont été interprétés et ont fourni des informations cruciales nous permettant entre autres d'évaluer la qualité des soudures et leur impact sur la structure et les propriétés du matériau en question.

Keywords : Alliage TA6V, soudage par procédé TIG, soudabilité, caractérisation