

2016

Etude de soudage TIG d'un alliage d'aluminium 2219 appliqué dans l'aérospatial

L.Kaba, S.OUALLAM, M.L. DJEGHLAL, S.DEHIMI, H.DELILECHE

Abstract : Ce travail, présente le soudage TIG de l'alliage d'aluminium A2219 très utilisé dans le domaine aérospatial comme les bacs de stockage du carburant de fusée. Il comprendra une soudure réalisée selon des paramètres de soudage optimisés suivie d'une étude macroscopique, microscopique par microscopie optique(MO) et microscopie électronique à balayage (MEB) ; ce qui nous permet d'identifier les différentes zones et d'évaluer l'évolution microstructurale de l'effet thermique dû à l'apport calorifique du soudage TIG. Des profils de micro dureté sont tracés et déterminent l'état mécanique des différentes zones. Nous constatons une baisse de dureté sur la zone fondue(ZF). Ce résultat est confirmé par une chute brutale de la résistance à la rupture et une diminution de l'allongement de la soudure.

Keywords : soudage TIG; alliage d'aluminium; A 2219; soudage d'aluminium