

Contribution à l'amélioration du comportement en fatigue d'un alliage d'aluminium anodisé

Mohammed Farid BENLAMNOUAR

Soutenue en: 2010

Abstract : Le présent travail porte sur l'influence d'un traitement d'anodisation optimisé sur le comportement en fatigue dans un alliage spécifique à l'application aéronautique subit deux traitements thermiques différents où le phénomène essentiel est reconnu pour tenir compte de la problématique énoncée. Des essais de fatigue sont réalisés sur des éprouvettes (CT) à l'aide de la machine de fatigue Hydropuls, sous l'effet d'un chargement cyclique. Lorsque la fissure est amorcée, sa présence inhérente aux surfaces anodisées et la concentration de contraintes modifiées de façon importante par le traitement d'anodisation, peuvent provoquer la propagation rapide d'une telle fissure. Pour cela on a examiné les aspects thermiques et mécaniques de la fissuration sans et avec anodisation par la thermographie et l'extensométrie.

Keywords : AU4G, éprouvettes (CT), thermographie infrarouge, fatigue mécanique, essai de traction, fissuration, extensométrie, Anodisation sulfurique