

Résumé

Les revêtements de carbure de tungstène ont été élaborés par projection thermique à la flamme supersonique (HVOF) sur des substrats en aciers. La caractérisation des microstructures de dépôt a été examinée par le microscope électronique à balayage pour effectuer une analyse par éléments finis du comportement mécanique. L'évaluation de l'usure met en œuvre à l'exécution à l'aide d'un dispositif qui permet d'effectuer l'application des différentes sollicitations mécaniques. L'objectif de ce travail concerne la caractérisation microstructurale et l'étude de l'usure des revêtements composites élaborés par projection thermique et l'analyse par éléments finis des comportements mécaniques des composites WC10Co4Cr.

Mot-clé :

La projection thermique (HVOF), simulation numérique, revêtement, comportement mécanique.

Abstract

Tungsten carbide coating were developed by supersonic thermal flame spraying (HVOF) on steel substrates. The characterization of the deposit microstructures was examined by the scanning electron microscopy to perform a finite elements analysis of the mechanical behavior. The wear evaluation is carried out using a device that allows the mechanical stresses. The objective of this work concerns the microstructural characterization and the study of the wear of composite coating developed by thermal spraying and finite elements analyses of the mechanical behavior of WC10Co4Cr.

Key Word :

Thermal spraying (HVOF), digital simulation, coating, mechanical behavior