Influence du taux du Ni sur les propriétés métallurgiques et mécaniques de la couche d'accrochage

Ridha BADI, Billel Chentiti, Saïd Bensaada, Salah Khouald

Abstract : Le rechargement dur est une technique de revêtement dont le but est la protection des pièces exposées à différents types d'usure contre l'abrasion, afin de garantir une certaine résistance et caractéristiques spécifiques contre l'usure. Quoique le rechargement dur est connu comme étant un moyen de réparation des pièces et outils, dans le but de les réutiliser et de prolonger leur durée de vie. Cependant, cette technique est largement employée dans le domaine pétrolier et minier dans la fabrication des outils de forage. Dans cette étude, nous avons évalué l'influence de la composition chimique de la couche d'accrochage sur l'adhérence du rechargement dur avec l'acier XC18 cela, en faisant varier la teneur du Ni de 5, 10 et 15% en masse comme élément aditif dans un mélange de poudres industrielles (MB40) à base de Ni-Cr. Pour cela une Caractérisations métallurgique est faite sur trois échantillons en acier ordinaire XC18 avec un dépôt par projection thermique à la flamme d'une couche d'accrochage (MB40) avec 5 % Ni, 10% Ni et 15 % Ni. Une fois les couches projetées, nous avons rechargé en utilisant le procédé flamme poudre les échantillons ainsi préparés par WC-Ni Afin de révéler l'impact de la variation de taux du nickel sur le multi matériau ainsi obtenu, nous avons effectué des profils de micro-dureté dans le but d'évaluer leur comportement mécanique.

Keywords : Revêtements, Rechargements dur, Couche d'accrochage