

Couches minces dures type Cr-Al-N pour outils de coupe du bois

Authors

Hamid Aknouche, Abdellatif Zerizer, Corinne Nouveau, Salim KENNOUCHE, Noureddine Sitouah, H Boulahia

Publication date

2013

Description

Les outils de coupe pour l'usinage métallique sont très développés ces dernières années, ainsi plus 90% des outils en carbure et 10% des forets, tarauds en acier sont revêtus, tout en donnant des résultats intéressants, malheureusement cette tendance n'existe pas en usinage bois. Ce travail donc a pour objectif de développer des outils revêtus pour les tester en défonçage du bois de Pin d'Alep une essence très répandues dans le bassin méditerranéen. Notre étude se fera sur des outils de coupe en carbure revêtu en couches minces de CrN et de CrAlN à différent pourcentage respectivement d'Al déposé grâce à un bâti magnétron de marque Nordiko 3500. Les conditions de dépôts sont optimisés lors des précédents travaux, les essais d'usinage sont réalisés sur une défonceuse à commande numérique de marque Recordi. Le comportement à l'usure des outils modifiés est avéré très prometteur, on a constaté que les films en nitrure de chrome résistent d'une manière considérable par rapport aux outils en carbures. L'ajout de l'Aluminium n'améliore pas la résistance à l'usure mais contribue à la cristallisation des films.