Approce par la méthode de surface de réponse pour déterminer la température de coupe de l'acier AISI 1060 : Application au fraisage

Master Génie Productique

Département de Génie Mécanique, Faculté des Sciences Appliquées, Université Kasdi Merbah , Ouargla

Bounouacha abderzzak/ Berrouba khaled
Encadré par Dr. ABDELKRIM Mourad

Résumé
L'étude de la température atteinte au cours du processus de fraisage est un sujet intéressant , d'un point de vue scientifique (meilleure compréhension des phénomènes physiques) et d'un point de vue industriel (meilleur contrôle de la qualité de surface et de l'âge des outils). La mesure de la température, que ce soit en cours de fraisage ou après fraisage, reste un problème majeur.
L'objectif de ce travail est de mesurer la température de la caméra thermique pendant le processus de fraisage.
Mots-clés : la caméra thermique, fraisage, température de coupe, Mesure .

INTRODUCTION

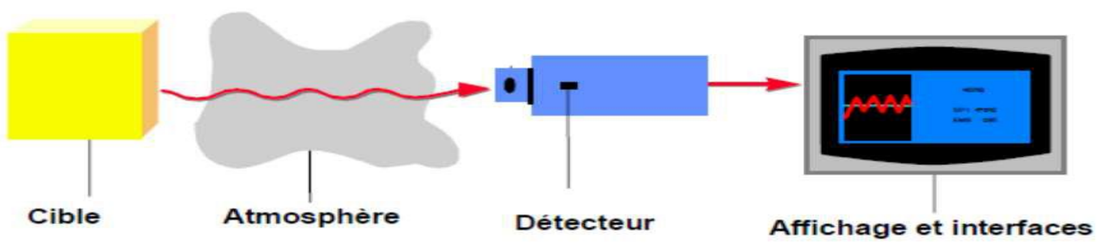
Pour arriver à notre objectif, technique de mesure de la température sont présentées, développée et utilisée lors d'essais processus de fraisage Sur l'acier AISI 1060. La caméra infrarouge capte au travers d'un milieu transmetteur (ex : l'atmosphère) les rayonnements émis par processus de fraisage . Le système radiométrique convertit la puissance de rayonnement en signaux numériques ou analogiques : ceux-ci sont transcrits en température par le calculateur et transformés en points lumineux sur un écran. L'image ainsi obtenue s'appelle "Thermogramme".

MATÉRIELS ET MÉTHODES

fraisage

la caméra thermique

Technique utilisées pour mesurer la température de coupe



RÉSULTATS

Technique de mesure de la température RSM

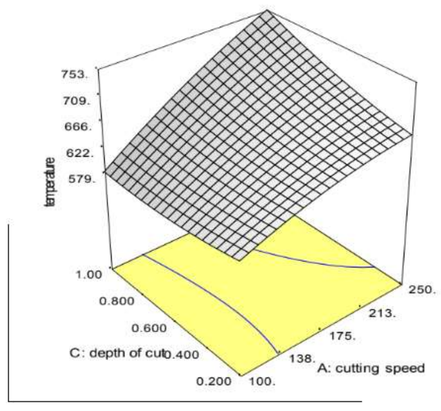
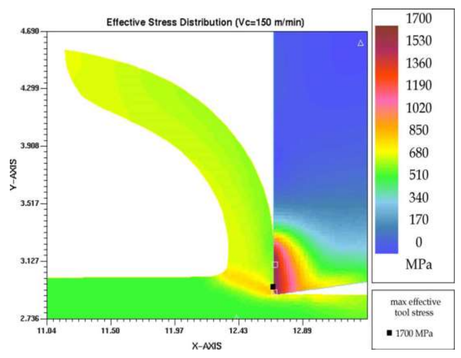


Image de la caméra thermique



LE TRAVAIL EST EN COURS DE RÉALISATION

…. a suivre

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. **Ifpm formation :** USINAGE Tournage Fraisage . Brigitte REMACLE, Bld Reyers 80, 1030-Bruxelles
2. **S.DELECROIX & M.SKIFATI**.,Les Caméras. Infrarouges.Licence PRO Vision Industrielle
3. Mesure thermique sans contact :fondements
4. **OZEL T.**, « The influence of friction models on finiteelement simulations of machining », International Journal of Machine Tools and Manufacture, vol.46, p518-530, 2006.
5. **S. Alahiane, S. Qourzal, A. Sennaoui, M. El Ouardi, A. Assabbane** Modélisation et optimisation de la photoélimination du rouge réactif 120 en milieu aqueux en présence de TiO2 supporté (Experimental design for the optimization and modeling of the photoelimination of reactive red 120 from aqueous solution by supported TiO2)