

2010

OPTIMISATION DES PARAMETRES DE SOUDAGE DES PLAQUES PAR POINT PAR FRICTION MALAXAGE, CAS DE L'ALLIAGE 6060 T5

Mohamed Merzoug, Mohamed Mazari, Benattou Bouchouicha, Mokhtar Zemri, Abdellatif Imad

Abstract : Le soudage par friction malaxage est un procédé qui a apporté une amélioration dans les constructions légères. L'application de ce nouveau procédé réside dans la capacité à assembler des alliages d'aluminium et plus visiblement des alliages difficilement soudables par les procédés traditionnels. Dans notre étude, nous avons centré les essais sur la mise en évidence des paramètres significatifs du procédé FSSW qui seront à l'origine de la réalisation du cordon de soudure. Cette approche expérimentale nous a permis de constater que la forme de l'outil et en particulier le pion a une grande influence sur la résistance mécanique du joint de soudure. Ceci est dû aux gradients thermiques et mécaniques subis par le matériau lors du soudage. L'importance de ces phénomènes dépend à la fois de la nature du matériau et du choix des paramètres (géométrie, positionnement, vitesse de rotation, profondeur de pénétration et la force appliquée du pion et de l'épaulement

Keywords : soudage par friction malaxage, pénétration, rotation et avance de l'outil, pion de l'outil et température