

2014

ETUDE COMPARATIF ENTRE LES METHODES DE DETERMINATION DE LA FORME ET LA TAILLE DES FISSURES: APPLICATION AUX CORDONS DE SOUDURE

Tamaloussi Naima, LAHMAR Sihem, A. NETTOUR, A. NOUAR

Abstract : Lors du soudage multi passes, les phénomènes thermiques brusques se produisant, influent sur les structures métallographiques et les caractéristiques mécaniques du cordon. L'utilisation des moyens destructifs et des critères de rupture. Ainsi que les moyens non destructifs à savoir les ultrasons, sont largement utilisés dans le cas du soudage pour l'étude et la prospection des fissures. Cette étude a été appliquée à un produit de soudage, fil fourré SG3 déposé par procédé de soudage MAG sur un métal E36-3 en tôles de laminage à chaud. Une première approche a été réalisée par des essais destructifs sur un mouton pendule décrivant le comportement des cordons de soudure à différentes températures avec l'observation microscopique pour la caractérisation de la déchirure. Une deuxième approche a été réalisée avec essais non destructifs utilisant deux techniques ultrasonores différentes et radiographie pour le dimensionnement des défauts simulant des fissures dont la formation est purement hasardeuse.

Keywords : Fissures des cordons de soudure, rupture, résilience, contrôle non destructif