

2012

EFFETS DE LA TEMPERATURE ET DU PROCESSUS DE CHAUFFAGE SUR LES TRANSFORMATIONS STRUCTURALES DE LA PHASE MERE DANS LES ALLIAGES A MEMOIRE DE FORME DU TYPE Cu-Al-Ni.

M. BOUABDALLAH, A. Saad, G. Baguenane, H. Cheniti, S.M. Chentouf

Abstract : Les alliages à mémoire de forme basée sur le système ternaire Cu - Al - Ni sont capables de produire un effet de mémoire à haute température. Toutefois, si le matériau subit une surchauffe accidentelle, un processus de transformation entraîne une perte progressive de ses caractéristiques. Dans le présent travail, nous explorons les transformations qui se manifestent dans l'intervalle de température 220-580 °C. Les résultats montrent que le comportement de l'austénite mère dépend de la température maximale atteinte, ainsi que la vitesse de chauffage dans le domaine 450 – 580 °C. Nous montrons également qu'une vitesse de chauffage rapide à une température de 580 ° C, immédiatement suivi d'un refroidissement rapide peut dissoudre les précipités formés au cours du vieillissement en phase mère et de rétablir la martensite thermoélastique de alliages à mémoire de forme du type Cu-Al-Ni.

Keywords : alliage à mémoire de forme, martensite thermoélastique, transformation structurale.