

Étude de la précipitation de la phase sigma et des carbures de chrome dans l'acier inoxydable duplex 2205

Khireddine BETTAHAR

Soutenu en: 2005

Abstract : Des traitements de mise en solution et de vieillissement sur l'acier inoxydable duplex 2205, ont montré une sensibilité de cet acier à la précipitation des carbures de chrome et de la phase intermétallique Sigma. Ce phénomène devient de plus en plus apparent avec le prolongement la durée de vieillissement. Dans le présent travail, on montre que la précipitation débute au niveau des joints de grains et se propage à l'intérieur des grains ferritiques, provoquant une augmentation de dureté et une chute dramatique de la résilience du matériau. Le mécanisme de cette précipitation est la décomposition eutectoïde de la phase ferritique.

Keywords : acier inoxydable, traitement thermique, précipitation, sigma, carbure de chrome