

TECHNOLOGIE UT PHASED ARRAY APPLIQUÉE À L'INSPECTION DE MATÉRIAUX COMPOSITES

UT PHASED ARRAY TECHNOLOGY APPLIED TO THE INSPECTION OF COMPOSITE MATERIALS

F.Fernández, J.Vázquez, M. García
TECNATOM,S.A.

Résumé

Les techniques d'inspection ultrasonique sont fréquemment employées pour déterminer l'intégrité structurale des composants d'avion pendant la fabrication, la maintenance et l'opération en service. L'inspection des composants d'avion exige de plus en plus d'efficacité afin d'augmenter la qualité et diminuer le temps d'inspection.

Les systèmes ultrasoniques Phased Array sont considérés comme un outil flexible, capable de s'adapter à n'importe quelle situation, de la plus simple à la plus complexe. En général, on pourrait considérer cette technique comme une solution efficace à la plupart des problèmes liés à l'inspection des matériaux composite dans l'industrie aéronautique, où les inspections de composants de plus grands et plus grands, avec des géométries complexes doivent être optimisés du point de vue du temps et de la qualité d'inspection.

Cet article décrit différentes applications du Système UT MIDAS Phased Array pour l'inspection des parties complexes en composite sur des structures d'avion.

Abstract

Ultrasonic inspection techniques are frequently used to determine the structural integrity of aircraft components during manufacturing, maintenance and in-service operation. Inspection of aircraft components is demanding more and more efficiency in order to increase the quality and decrease the total time inspection.

The Ultrasonic Phased Array Systems are considered as a flexible tool, able to accommodate to any situation from simplest one to the more complicate. In general, it could be considered as an effective solution to many of the problems associated with the inspection of composite material in aircraft industry, where needs for inspection over bigger and bigger components, with complex geometries must be optimized both from the point of view of inspection time and quality.

This paper describes different applications of MIDAS Ultrasonic Phased Array System for inspection of complex composite parts on aircraft structures.