

STRESZCZENIE ROZPRAWY DOKTORSKIEJ

Tytuł: Analiza wpływu parametrów zgrzewania tarcowego z przemieszaniem
na właściwości połączenia zakładkowego blach ze stopu Al 7075–T6

Autor: mgr inż. Rafał Burek

Promotor: dr hab. inż. Tadeusz Balawender, prof. PRz

Promotor pomocniczy: dr inż. Dawid Wydrzyński

Streszczenie

W rozprawie doktorskiej przedstawiono zagadnienia związane z technologią łączenia cienkościennych struktur lotniczych metodą zgrzewania tarcowego z przemieszaniem. Zawiera opis zagadnień dotyczący doboru podstawowych parametrów realizacji procesu oraz ich wpływu na wytrzymałość połączenia zakładkowego blach z wysokowytrzymałego stopu aluminium 7075–T6 pokrytych warstwą plateru. Analizie poddano przydatność tej metody łączenia w produkcji statków powietrznych.

Rzeszow University of Technology
Faculty of Mechanical Engineering and Aeronautics

Rzeszow 2020

ABSTRACT OF DOCTOR'S THESIS

Title: Analysis of the influence of friction stir welding parameters on the properties
of the lap joint of Al 7075–T6 alloy sheets.

Author: mgr inż. Rafał Burek

Supervisor: dr hab. inż. Tadeusz Balawender, prof. PRz

Auxiliary Supervisor: dr inż. Dawid Wydrzyński

Abstract

The doctoral thesis presents issues related to the technology of joining thin-walled aircraft structures by friction stir welding method. It contains a description of issues regarding the selection of basic technological parameters and its influence on the strength of the lap joint of sheets of high-strength 7075–T6 aluminium alloy with the cladding layer. It analyzes the usefulness of this method in production of aircraft.