

Execuția și montarea unui tub etambou cu funcționare în condiții de vibrații / Fabrication and mounting of a stern tube functioning under vibrations

Andrei-Angelo Midan¹, Traian Țunescu¹, Bebe Adrian Olei², Ionel Baloșin²

¹Universitatea din Craiova/University of Craiova, PhD student

²Universitatea din Craiova/University of Craiova

Rezumat

Lucrarea prezintă aspectele tehnologice legate de asamblarea prin sudare a tubului etambou de la o navă fluvială. Tubul etambou este o structură de a cărei geometrie depinde funcționarea arborelui port-elice și protejarea cârmei / cârmelor navei. În componența tubului etambou intră 3 elemente care trebuie centrate și trebuie să își păstreze circularitatea. Din acest motiv asamblarea prin sudare trebuie să țină cont de tensiunile și deformațiile care iau naștere în timpul procesului de sudare și după procesul de sudare. Sunt, așadar, prezentate valorile parametrilor tehnologici utilizați pentru realizarea sudurilor principale, precum și ordinea de sudare aplicată pentru a se controla deformațiile create. Tehnologiile aplicate au condus la obținerea unui produs a cărui corectare geometrică prin prelucrare prin așchiere a fost minimă. La final sunt prezentate cele două metode de examinare aplicate: examinarea nedistructivă cu lichide penetrante și examinarea cu ultrasunete.

Abstract

The paper presents the technological aspects related to the welding assembly of the stern tube of a river ship. The stern tube is a structure whose geometry influences the operation of the propeller shaft and the protection of the ship's rudder(s). The composition of the stern tube includes 3 elements that must be centred and must maintain their circularity. For this reason, the welding assembly must take into account the stresses and strains that arise during the welding process and after the welding process. Therefore, the values of the technological parameters used to make the main welds are presented, as well as the welding sequences applied to control the deformations created. The applied technologies led to the obtaining of a product whose geometric correction by machining was minimal. At the end, the two applied inspection methods are presented: non-destructive examination with penetrant liquids and ultrasound examination.