

Variabilele neesențiale la sudarea polimerilor / Non-essential variables in polymers welding

Daniel Cătălin Motounu^{1*}, Ionel Dănuț Savu², Remus Socol³

¹Inspekția de Stat pentru Controlul Cazanelor, Recipientelor sub Presiune și Instalațiilor de Ridicat/State Inspectorate for the Control of Boilers, Pressure Vessels and Lifting Installations

²Universitatea din Craiova/University of Craiova

³Universitatea din Craiova, doctorand/University of Craiova, PhD student

Rezumat

Calificarea procedurilor de sudare și autorizarea operatorilor sudori în PEHD sunt organizate în jurul variabilelor esențiale definite de către prescripțiile tehnice PT CR 7-2013 și PT CR 9-2013. Aceste variabile esențiale sunt însoțite de către un set de variabile neesențiale despre care se vorbește mai puțin, atât în procesele de calificare cât și în cele de asamblare prin sudare efectivă. Lucrarea își propune evidențierea importanței acestor variabile neesențiale, de ele depinzând calitatea sudurilor realizate. Sunt prezentate efectele a trei categorii de variabile esențiale: temperaturile și timpii implicați în ciclul de sudare, împreună determinând cantitatea de căldură introdusă în materialul țevilor; presiunile implicate în ciclul de sudare, determinând corectitudinea contactului dintre cele două materiale de bază; și pregătirea în vederea sudării, care poate avea mai multe aspecte și care poate influența atât forma cât și dimensiunile sau rezistența mecanică a îmbinării sudate.

Abstract

The qualification of welding procedures and the authorization of welding operators in PEHD are organized around the essential variables defined by the technical prescriptions PT CR 7-2013 and PT CR 9-2013. These essential variables are accompanied by a set of less-discussed non-essential variables in both the qualification and actual weld assembly processes. The paper aims to highlight the importance of these nonessential variables, as the quality of the welds depends on them. The effects of three categories of essential variables are presented: the temperatures and times involved in the welding cycle, together determining the amount of heat introduced into the pipe material; the pressures involved in the welding cycle, determining the correctness of the contact between the two basic materials; and preparation for welding, which can have several aspects and can influence both the shape and dimensions or the mechanical strength of the welded joint.