

Predavanje u HDMu:

CNC izrada propelerskih lopatica koje su točnije od klase S ISO 484-1

Bodo GOSPODNETIC, P. Eng
Dominis Engineering Ltd., Gloucester, Ontario, Canada

SAŽETAK

Izrada propelerskih lopatica klase S (ISO 484-1) i impelera za mlazne vodene motore predstavlja ozbiljan problem za proizvođače propelera. Kako bi prevladali te poteškoće i dosljedno proizvodili propelere vrhunske kvalitete, usvojili smo integrirani pristup razvoja postupaka i procesa obrade propelerskih ploha numerički upravljanim alatnim strojevima (CNC). Glavne komponente ovog procesa su: (1) CNC obrada svih dijelova i ploha propelerske lopatice; ekstremno izgladivanje površina; (2) CNC obrada do konačnog oblika i hrapavosti ploha bez ručne dorade i (3) visoka preciznost, bolja od klase S (ISO 484-1). U ovoj prezentaciji će biti opisane različite poteškoće koje se pojavljuju u proizvodnji CP propelerskih lopatica i kako su te poteškoće prevladane u proizvodnji propelerskih lopatica koje su znatno točnije od tolerancije za klasu S.

ABSTRACT

Producing class S propellers and water jet impellers presents serious challenges for propeller manufacturers. To overcome these challenges and consistently manufacture propellers with superior quality, an integrated approach was adopted when developing and implementing a process for Computer Numerically Controlled (CNC) machining of propeller surfaces. Highlights of this process are: (1) CNC machining of all blade surfaces; extreme surface blending, (2) CNC machining to final form & finish without hand grinding and (3) high precision, better than class S. This paper will describe various challenges encountered in the production of CP propeller blades and how these challenges were overcome in order to produce accurate CP propeller blades which exceed class S tolerances.