

prof. Ing. Ján Viňaš, PhD., IWE. Katedra strojárskych technológií a materiálov

Strojnícka fakulta, TU v Košiciach, Mäsiarska 74, 010 01 Košice

Obratnosť úroveň práce - je veľmi posadzenej, určitej významom je typ danej publikácie. Text je prezentatívny a vedecky hodnotný. Norma pre citacie bola dodržená.

Formálna stránka práce - Celková štruktúra práce je jasné čitateľne, rozsah a využívanosť jednotlivých kapitol práce je na veľmi dobré úrovni.

Illustrácie a tabuľky - sú výrazne použité a sú dobre čitateľne. Jasné sú všetké kľúčové tabuľky a sú významne užitočné. Výkresy sú tiež použité správne.

RECENZNÝ POSUDOK HABILITAČNEJ PRÁCE

Jazykovočetnosť monografie je písaná v anglickom jazyku, čítanie je gramatikou súhlasné a je dôležitou predstavou odborného ťahu recenzovanej monografie je veľmi posadzované úroveň.

Názov: „Investigation of Weld Joints by Numerical Simulation“

Autor: Ing. Helena Kraváriková, PhD.

Záver: Predložená publikácia s názvom „Investigation of Weld Joints by Numerical Simulation“ je vedeckou monografiou, ktorá prezentuje výsledky dlhoročného výskumu habilitantky v oblasti numerických simulácií a modelovania vo zváraní. Monografia je písaná v anglickom jazyku. V roku 2019 bola vydaná vo vydavateľstve a nakladateľstve Aleš Čeněk, s.r.o. Plzeň.

Publikácia je členená do štyroch kapitol. Kapitoly sú logicky nadväzujúce, použitá odborná terminológia je správna. Prvá kapitola prezentuje základy fyzikálno-matematickej modelovania procesov zvárania. Definované sú procesy GMAW, analýzy fyzikálnych procesov pri tavnom zváraní, teplotné polia v procesoch zvárania, prenos tepla pri zváraní, analýzy tepelne ovplyvnených oblastí atď. Prvú kapitolu uzatvárajú metódy hodnotenia problémov tepelnej vodivosti, analytické, výpočtové ako aj experimentálne. Záver kapitoly je venovaný problematike vnútorných napäť a deformácií vo zvaroch. V druhej kapitole sú prezentované možnosti využitia metód konečných prvkov (FEM) pri numerických simuláciách zvarov. Dokumentované sú používané postupy modelovania- simulácií, ako aj vplyv jednotlivých faktorov a využitie FEM (Finite Elements Method) v programe ANSYS. Tretia kapitola prezentuje konkrétnie výsledky dlhoročného výskumu habilitantky pri hodnotení zvarových spojov s využitím numerických simulácií. Dokumentované sú výsledky hodnotenia tepelného ovplyvnenia zvarových spojov a tiež výsledky hodnotenia vnútorných napäť vo zvaroch. Monografiu uzatvára zhodnotenie výsledkov numerických simulácií procesov tavného zvárania.

Konštatujem, že monografia sumarizuje celý rad pôvodných poznatkov z tejto oblasti, ktorej sa autorka dlhodobo venuje, čo je zrejmé z prehľadu použitých publikácií monografie. Čiastkové výsledky získaných poznatkov boli publikované v mnohých domácich tak aj zahraničných časopisoch, čo svedčí o erudovanosti autorky v danej problematike.

Obsahová náplň - Publikácia je originálna, interpretácia pôvodných vedeckých poznatkov je dostatočne podporená výsledkami vlastných experimentálnych prác autorky.

Odborná úroveň práce - je na požadovanej úrovni vzhľadom na typ danej publikácie. Text je zrozumiteľný a vedecky hodnotný. Norma pre citácie bola dodržaná.

Formálna stránka práce - Celková štruktúra práce, jej členenie, rozsah a vyváženosť jednotlivých kapitol práce je na veľmi dobrej úrovni.

Ilustrácie a tabuľky - po grafickej stránke je práca na vysokej úrovni, obrázky sú dobre čitateľné, jasné s vysvetlivkami, tabuľky sú prehľadné. Rozsah ilustrácií je primeraný, prezentované sú tiež použité zdroje.

Jazyková stránka - monografia je písaná v anglickom jazyku, štylistika a gramatika ako aj úroveň použitého odborného štýlu recenzovanej monografie je na požadovanej úrovni.

Kontrola originality - habilitačná práca prešla kontrolou originality v centrálnom registri záverečných prác. Výsledok kontroly zhody bol 1,10 %.

Záver: Predložená publikácia s názvom „Investigation of Weld Joints by Numerical Simulation“ je za

Predložená práca má charakter habilitačnej práce a **odporúčam ju prijať** ako podklad pre habilitačné konanie v odbore strojárske technológie a materiály za účelom udelenia vedecko-pedagogického titulu **docent**.

Publikácia je členená do dvoch kapitol. Keďtoľo sú logicky návazujúca, použitie odbornej terminológie je správne. Prvá kapitola prezentuje základy fyzikálno-matematického modelovania procesov zvárania. Definované sú procesy GMA zváraní, tepelné polia v procesoch zvárania, ovplyvnených oblasť ač. Prvú kapitolu uzavŕňa vodivnosť, analytické, výpočtové až aj experimentálne metódy využívajúce informáciu vo zväzoch. V druh

V Košiciach 17.02.2020

Ing. Mária Šimčíková (FEM) pri numerickom používaní postupov modelovania-simulácií, až a Finite Elements Method v programe ANSYS. Tridohorčného výskumu habilitantky pri hodnotení simulácií. Dokumentované sú výsledky hodnotenia tiež výsledkov hodnotenia vnútorných napäti vo výsledkoch numerických simulácií procesov tavného

Konštatujem, že monografia sumarizuje celý rad p autorka dôrazovo venuje, čo je zrejmé z prehľadu výsledky získaných poznatkov boli publikované časopisoch, čo svedčí o erudovanosti autorky v danej

prof. Ing. Ján Višáš, PhD., IVE