Posudek školitele diplomové práce

Martina Čepka

Tématem diplomové práce bylo posouzení mechanických vlastností spojů pájených ultrazvukem a jejich porovnání vůči spojům pájených „klasickými“ konvenčními metodami.

Diplomová práce je rozdělena na část rešeršní a část praktickou. Rešeršní část je členěna do devíti kapitol, ve kterých se autor zabývá typy pájecích technologií, ultrazvukem, ultrazvukem v medicíně, ultrazvukovým pájením, ultrazvukovým čištěním, pájecími slitinami. Rád bych podotkl, že rešeršní část práce je místy obšírnějšího charakteru a mohla by být více fokusovaná k danému tématu.

Praktická část práce se zabývá přípravou vzorků, jejich mechanickým namáháním a posouzením struktury spojů na výbrusech a pomocí elektronové mikroskopie včetně materiálové analýzy. Rad bych zde poznamenal, že výstupy materiálové analýza na elektronovém mikroskopu nemusí v případě neznámého složení vzorku, mezi které patří i aktivní pájecí slitiny, dávat v některých případech zcela exaktní charakteristiku těchto prvků. Toto je zapotřebí si uvědomit a některé hypotézy/závěry by bylo vhodné ještě rozšířit/ověřit.

Diplomanta bych především pochválil za jeho přístup a experimentální činnost. Zároveň bych autora rád upozornil, že jeho vyjadřování, skladba vět a slohová stránka místy neodpovídá odbornému textu. Práce obsahuje drobné formální nedostatky (číslování obrázků, dvě kapitoly stejně očíslované, apod.). Přesto lze pozitivně hodnotit odbornou stránku diplomové práce. Dílo svým rozsahem splňuje všechny požadavky a je odpovídající charakteru diplomové práce.

Všechny body zadání byly splněny v plném rozsahu. Vzhledem k výše uvedeným skutečnostem doporučuji tuto práci k obhajobě a hodnotím známkou:

C (d o b ř e)

V Praze 7.6.2016

Ing. Karel Dušek Ph.D.