

Posudek vedoucího práce na diplomovou práci

Bc. Michal Třešňák

Technologie spojování plastových dílů s důrazem na ultrazvukové svařování

Práce se zabývá návrhem tvaru pinů pro ultrazvukové svařování. Cílem je nalezení vhodného konstrukčního uspořádání pro daný typ ultrazvukového svařování. Vzhledem k tomu, že téma práce vzešlo z výrobní praxe a podstatná část praktické práce byla realizována ve firmě Kiekert CS s.r.o. je zřejmé, že se jedná o aktuální téma.

Práce má pět částí. V úvodní části jsou popsány a srovnány základní technologie pro spojování plastových dílů. V další kapitole je provedeno porovnání technologií spojování plastů z hlediska návratnosti investice. Poté je popsána metoda ultrazvukového svařování. Praktická část je tvořena dvěma částmi – návrh možného konstrukčního uspořádání (design dílů) a vlastní měření a vyhodnocení výsledků.

Požadavky na práci vyplývající ze zadání byly splněny. Po formální a obsahové stránce práce vyhovuje požadavkům na diplomovou práci. Je napsána přehledně a srozumitelně, bez podstatných nedostatků. Práce neobsahuje nepodstatné údaje, soustředí se přímo na studovanou problematiku. Práce obsahuje 9 relevantních odkazů na odbornou literaturu.

Po odborné stránce je práce dobrá. Je zde jasně popsán postup měření a důvody volby konstrukčního uspořádání. Při řešení práce postupoval student samostatně. Z práce je zřejmé, že student využil znalosti a zkušenosti ze studia i získané při vypracování práce ve výrobním podniku. Závěrečné shrnutí výsledků ve formě grafu (obr. 23) pak srozumitelně shrnuje výsledky, které jsou v textové části sice pečlivě popsány, ale pro rozsáhlost se v nich čtenář snadno ztratí.

Práce neobsahuje originální řešení vhodné pro autorské osvědčení či patent. Práce je dobrým vodítkem pro řešení obdobných problémů v technické praxi.

Práce splňuje požadavky na odbornou práci, proto ji doporučuji k obhajobě. Vzhledem k výše uvedenému ji hodnotím známkou

výborně.

V rámci diskuse prosím o zodpovězení dotazu:

V závěru autor uvádí, že v případě nutnosti používání materiálu PBT 30GF jako nýtovaného materiálu by bylo nutno změnit parametry pro svařování. Jaké parametry při ultrazvukovém svařování lze měnit, co ovlivňuje vlastnosti svaru?

doc. Ing. Pavel Švanda, Ph.D.