

Posudek vedoucího práce na diplomovou práci

Bc. Lukáš Kudláč

Optimalizace procesu obrábění u odlitků z vysokotlakého lití

Práce se zabývá stanovením optimálních rezných podmínek pro obrábění dílů z hliníkové slitiny. Používání odlitků z hliníkových slitin je velmi rozšířené v automobilovém průmyslu a výrobci těchto dílů optimalizují výrobní technologie pro dosažení co nejlepší konkurenceschopnosti na trhu. Proto je možno konstatovat, že se jedná o aktuální téma.

Práce je rozdělena do tří kapitol. V první kapitole je podán přehled obráběcích technologií, které jsou běžně používány ve strojírenské praxi. Kapitola druhá se zaměřuje na tlakové lití (převážně hliníkových slitin). Třetí kapitola pak podává informaci o návrhu experimentu a shrnuje vlastní měření a diskusi výsledků.

Požadavky na práci vyplývající ze zadání byly splněny. Po formální a obsahové stránce práce vyhovuje požadavkům na diplomovou práci. Po jazykové stránce je práce dobrá. Práce obsahuje 36 relevantních odkazů na odbornou literaturu (většinou dostupné online). Bohužel jsou použity citace převážně v českém jazyce, cizojazyčné zdroje jsou pouze tři.

Po odborné stránce je práce uspokojivá. Jsou zde uvedeny výsledky hodnocení mikrostruktury a tvrdosti odlitků. Postup návrhu experimentu je popsán srozumitelně. Bohužel se diplomant, patrně vedenou snahou o přesnost, příliš nezamyslel nad přesností výsledků. Ve výstupech z DOE analýzy jsou uváděny vlivy jednotlivých faktorů na 4 platné cifry, což je sice matematicky možné, ale z hlediska přesnosti provádění experimentů postrádá smysl (viz. tabulky v kap. 3.4 a závěr).

Při řešení práce postupoval student samostatně a aktivně. Z práce je zřejmé, že student využil znalosti ze studia i z vlastní technické praxe.

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

velmi dobře.



doc. Ing. Pavel Švanda, Ph.D.