

Posudek bakalářské práce

Autor bakalářské práce: Milan Matyska
Téma bakalářské práce: Užití vibrodiagnostiky pro optimalizaci řezných podmínek při frézování
Autor posudku: Ing. Pavel Kukla, Ph.D., vedoucí práce

V teoretické části bakalářské práce nejprve autor popisuje teorii vibrodiagnostiky, použitou měřicí techniku a frézku, na které byla provedena zkušební měření. Tato část práce je zbytečně dlouhá a jsou v ní informace, které pro experimentální část nejsou potřeba. V další části práce popisuje autor vyhodnocení naměřených hodnot a jejich porovnání s tenzometrickým měřením. Tato část je naopak dost stručná a naměřené výsledky by určitě zasloužily podrobnější rozbor.

Autor k práci přistupoval samostatně, prostudoval potřebnou literaturu, aktivně se účastnil diagnostického měření a zajistil si k němu potřebné podklady, řešené problémy konzultoval s vedoucím práce.

Výsledkem práce je teoretický popis možností vibrodiagnostiky (někdy až příliš podrobný) a její praktická aplikace na obráběcí stroj. Domnívám se, že by získané výsledky měření při podrobnějším rozboru mohly dát ještě další informace o sledovaném procesu obrábění a toto není v práci dostatečně využito.

Práce svým obsahem i grafickou úrovní odpovídá požadavkům na bakalářskou práci, je přehledná, má přiměřený rozsah, je doplněna fotografiemi, které dokumentují jednotlivé postupy měření. Neobsahuje žádné originální řešení pro autorské osvědčení, ale může být dále využita jako základ pro další měření vibrací na obráběcím stroji. Některé formulace vět neodpovídají technickému dokumentu (např. „což je vysvětleno...“), graf na str. 23 není popsán samostatně, ale společně s tabulkou, na str. 27 je zmatené číslování popisovaných obrázků. Na str. 32 autor píše o „záběru obráběcího nože“, přitom šlo o obráběcí frézu a popisuje „závislost tenzometrického měření na měření vibrací“.

K posuzované práci mám následující otázky:

1. Na str. 9 píšete, že analýza vibrací byla použita pro posouzení zatížení obráběcího stroje při obrábění vzhledem k trajektorii. Vysvětlíte, jak vibrace závisely na trajektorii řezného nástroje.
2. Cílem práce bylo nalezení optimálních řezných podmínek pro obrábění. Jaké parametry nastavení jsou tedy pro obrábění zkušební součásti optimální?
3. Jak byste upravil metodiku měření, pokud by se v analýze vibrací frézky mělo dále pokračovat?

Předložená bakalářská práce splňuje požadavky, proto ji **doporučuji** k obhajobě. S ohledem na grafickou úroveň práce, některé formální nedostatky a vzhledem k velkému množství teorie a stručnému vyhodnocení vlastního měření ji hodnotím známkou

velmi dobře minus.



V Pardubicích 20. 06. 2016

Ing. Pavel Kukla, Ph.D.