

HODNOCENÍ RECENZENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Absolvent: Bc. Perníkl Jan

Název DP: Monitorování procesu vrtání

číslo	Hlediska hodnocení DP	A výborně	B velmi dobře	C dobře	D uspoko- jivě	E dosta- tečně	F nedosta- tečně
1.	Splnění požadavků a cílů		X				
2.	Odborná úroveň práce		X				
3.	Možnost aplikace			X			
4.	Využití poznatků z literatury	X					
5.	Uspořádání práce a formální úprava		X				

Poznámka: Hodnocení vyznačte **X** v příslušném políčku

Dotazy a připomínky k práci¹:

Diplomová práce je zaměřena na aktuální téma a rešerše k dané problematice je velmi kvalitní a obsahuje dobré závěry i diskusi.

Navazující experimentální část pak mírně uhýbá od tématu diplomové práce. Tato část diplomové práce uvádí možnost použití dynamometru pro danou aplikaci monitorování, a rozdíl v opotřebením a silách pro první a poslední serii vrtání děr. Zbylé dva experimenty porovnání řezných podmínek a opotřebením nástroje odpovídají spíše na otázku obrobitelnosti testovaných materiálů. Recenzent však považuje tuto informaci také za důležitou, i když z hlediska zaměření diplomové práce za méně významnou. Problematice monitorování řezného procesu by slušel

Klasifikace diplomové práce :

A (výborně)

B (velmi dobře)

C (dobře)

D (uspokojivě)

E (dostatečně)

F (nevyhověl)

V Praze dne: 19. srpna 2015

.....
Ing. Petr Mašek
Recenzent diplomové práce

¹ v případě nedostatku místa použijte zadní stranu tohoto listu

návrh experimentu, z něhož bude například patrná závislost nárůstu osově síly či kroutícího momentu na opotřebení pro danou technologii vrtání, nástroj, či testovaný materiál s určením kritického bodu, při němž musí dojít k výměně nástroje. Nebo například porovnání vícero technik monitorování a posouzení nejistoty měření pro stanovení optimálního okamžiku pro výměnu nástroje. Takové návrhy experimentů by mohly být dále využity při zpětnovazebním řízení na obráběcích stroji.

Práce je po odborné stránce velmi kvalitivní. Recenzent však doporučuje navrhovat experimenty tak, aby bylo možné zajistit stejný počet opakování pro oba testované materiály. Jednak kvůli relevantnějšímu porovnání a pak kvůli zlepšení přesnosti měření. Průměr spočtený ze dvou hodnot při hodnocení jevu s poměrně vysokou variabilitou měřených dat, jako je měření opotřebení, vede na více či méně nepřesné závěry. Stejně tak recenzent doporučuje nepoužívat k prokládání naměřených bodů v grafu splinu. Graf pak může zobrazovat zavádějící informaci o poklesu opotřebení v čase, což je fyzikálně nemožné (graf 7.20 a 7.25).

Literatura použitá pro zpracování rešerše je relevantní, avšak vesměs staršího data. Recenzent doporučuje uvádět více nových pramenů.

Dotazy:

1. Student uvádí, že porovnával nástroje z hlediska řezivosti. Prosím o osvětlení pojmu řezivost nástroje a jaká kritéria řezivosti student při výběru nástroje hodnotil.