

Recenzní posudek bakalářské práce

Autor práce : Jan Zuzánek

Téma BP : Vliv vybraných technologických parametrů na užitečný výkon při soustružení

Vedoucí BP : Doc. Ing. Jan Jersák, CSc. – TU Liberec

Škola : Technická univerzita v Liberci

Obor : Strojní inženýrství

Bakalářská práce p. Zuzánka se věnuje zmapování a zhodnocení vlivu vybraných technologických parametrů na užitečný výkon při soustružení a rovněž zhodnocení kvality povrchu zkušebních vzorků. Téma práce je zajímavé, protože by mohlo přispět k efektivnějšímu procesu obrábění v průmyslu.

Autor v úvodní části, řekněme teoretické, se věnuje popisu zvolené technologie obrábění – nástroji, stroji, procesním kapalinám, materiálům, a dále pak některým metrikám procesu – opotřebení, řezná síla, výkon a velmi stručně struktuře povrchu. Někdy se autor tuto teoretickou část pojmul až příliš zkratkovitě a místo vlastního popisu, vysvětlení pojmu vkládá do textu pouze odkaz na literaturu.

K přípravě experimentální části bakalářské práce nemám připomínek. Celá tato část je strukturována správně, volba parametrů obrábění i parametrů, podle kterých byly vyhodnocovány jednotlivé zkoušky, vychází z reálných technických možností. K plánu zkoušek mám pouze připomínku, že materiál neměl být proměnnou. Zkoušky, které byly prováděny, jsou dobře „odpracovány“ a i optimálně rozvrženy z hlediska nákladů na zkoušky (výrobní kapacity, náklady na vzorky).

Vyhodnocení experimentů je jak popsáno, tak i doloženo souhrnnými tabulkami i grafy. V úvodu práce autor uvádí cíle:

- ☐ zkoumání vybraných technologických parametrů na užitečný výkon při soustružení,
- ☐ změření užitečného výkonu pomocí třífázového analyzátoru výkonu DW – 6069,
- ☐ změření řezné síly pomocí dynamometru Kistler a z naměřených hodnot vypočítat užitečný výkon,
- ☐ porovnání výsledků z analyzátoru a dynamometru,
- ☐ stanovení drsnosti povrchu zkušebních vzorků,

☐ posouzení při jakých řezných podmínkách bude užitečný výkon nejmenší a při jakých bude snížený a zároveň bude dosaženo relativně kvalitního povrchu. ,

které byly realizovány

Výstupem bakalářské práce však především mělo být, jak je správně uvedeno v anotaci práce, zhodnocení vlivu zvolených technologických parametrů na užitečný výkon při soustružení a drsnost povrchu. Dosažené výsledky odpovídají obecně známé realitě. Bohužel se práce zcela „vyhnula“ ekonomickému zhodnocení. Přesto si však přeci jen autor uvědomuje důležitost nákladů na výrobu prezentovanou v poznámce v úvodu, v odst. 2.

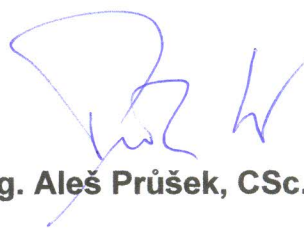
Ke grafům ve vyhodnocení mám připomínku, že zde nejsou uvedeny konstantní parametry a čtenář musí přeskakovat do tabulkové části práce. Dále se v závěru práce ukazuje, že to že nebyly stanoveny mezní hodnoty na kvalitu povrchu, produktivitu procesu a mezi ocele byly „vsunuta“ litina, neumožnilo se dopracovat k jednoznačnějším závěrům.

Celkově mohu konstatovat, že diplomant splnil zadání bakalářské práce a práce splňuje podmínky na bakalářskou práci.

K práci mám doplňující otázky:

1. Jak hodnotit ekonomicky výsledky, závěry práce v praxi
2. Vysvětlit význam pojmu „relativně kvalitní povrch“
3. Co znamená zkratka MQL
4. Jak trvala dlouho zkouška pro dosažení hodnoty $VB=0,8\text{mm}$
5. Co to je náklon úhlu γ_0

V Liberci, dne 17.8.2017



Ing. Aleš Průšek, CSc.

Technical Dep. - Plant Liberec
Magna Exteriors & Interiors
Bohemia

Hodnocení bakalářské práce

Autor práce : Jan Zuzánek

**Téma BP : Vliv vybraných technologických parametrů
na užitečný výkon při soustružení**

Vedoucí BP : Doc. Ing. Jan Jersák, CSc. – TU Liberec

Škola : Technická univerzita v Liberci

Obor : Strojní inženýrství

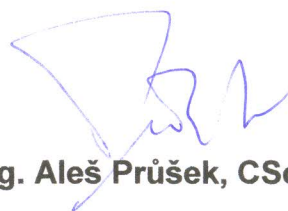
Bakalářskou pana Jana Zuzánka

doporučuji

k obhajobě před zkušební komisí pro SZZ a hodnotím ji známkou

= VELMI DOBŘE = .

V Liberci, dne 17.8.2017



Ing. Aleš Průšek, CSc.

Technical Dep. - Plant Liberec
**Magna Exteriors & Interiors
Bohemia**