

Oponentní posudek diplomové práce

Oponent diplomové práce: Ing. Karel Kouřil, Ph.D., FINAL Tools s.r.o.

I. **Autor:** Bc. Jan Roub

Název: Vliv vybraných technologických faktorů obrábění na integritu povrchu přesných děr – řezné podmínky při vystružování

II. **Cíl práce a jeho naplnění**

Cílem posuzované práce bylo shrnout rešeršní poznatky z oblasti vystružování přesných děr a na základě této rešerše vybrat faktory, které mají největší vliv na výslednou kvalitu vystružené díry. Následně experimentálně otestovat vliv těchto vybraných faktorů a s pomocí naměřených dat stanovit úroveň vlivu jednotlivých faktorů na kvalitu vystružené díry. Závěrem stanovit doporučení pro další experimentální činnost ohledně vystružování přesných děr.

Po prostudování posuzované práce je možné konstatovat, že diplomová práce splnila zadání v plném rozsahu.

III. **Obsahové zpracování a přístup k řešení**

1. Řešená problematika je aktuální a to především ze dvou hledisek. Jednak oblast obrábění velmi přesných děr je nákladná a technologicky náročná operace, kdy optimalizace podmínek a dosažení lepších ekonomických výsledků je klíčovým požadavkem pro zajištění konkurenceschopnosti výrobců především v automobilovém průmyslu, ale i při výrobě hydraulických komponent apod. Dále je uvedená problematika aktuální pro výrobce řezných nástrojů obecně, kde plánování experimentu s cílem zkrátit dobu zkoušek a zároveň snížit náklady na vývoj nových nástrojů je rovněž aktuálním problémem k řešení.
2. Autor uvádí zdroje literatury a adekvátně s nimi pracuje. Zde je prostor pro širší rešerše především zahraničních zdrojů. Je ovšem pravdou, že vystružování je velmi úzkou oblastí a relevantních odborných článků a prací není veřejně příliš mnoho dostupných.
3. Zvolené metodiky práce a postup řešení při plánování experimentu a vyhodnocení vlivu parametrů na vystruženou díru jsou, alespoň v rámci ČR nové. Tento přístup je velmi vítán. Je ovšem také třeba uvést, že metodika pracuje jen s některými parametry a její nastavení, jak vyplývá ze závěru práce, není ještě zcela použitelné v praxi.
4. Dosažené výsledky jsou adekvátní základnímu výzkumu v této oblasti. Lze hovořit o počátku výzkumu a na dosažené výsledky lze úspěšně navázat, pokračováním ve výzkumu i experimentálním vývoji nejlépe ve spojení s konkrétním výrobcem řezných nástrojů, které povede k získání výstupů použitelných v praxi.
5. Struktura práce z hlediska členění do jednotlivých kapitol a logické návaznosti mezi nimi je na odpovídající úrovni, práce je srozumitelná a přehledná.
6. Výstupy formulované v závěru jsou dílčími výstupy základního výzkumu, na které lze velmi dobře navázat v další výzkumné a experimentální činnosti.

IV. Formální náležitosti práce a úprava

1. Formální náležitosti, úprava, grafické zpracování je na odpovídající úrovni.
2. Písemný projev posluchače, úroveň, srozumitelnost a správnost vyjadřování je v souladu s požadavky na závěrečné práce.
3. V práci nebyly nalezeny nepřesnosti formulací případně chyby práce s odborným jazykem.
4. Úroveň jazykového zpracování je na odpovídající úrovni.

V. Otázky, připomínky

Jaké další parametry procesu vystružování by na základě doposud provedených prací autor do experimentu zařadil jako proměnné?

VI. Slovní hodnocení diplomové práce

Na základě výše uvedeného je možné konstatovat, že posuzovaná diplomová práce splnila zadání v plném rozsahu, výsledky práce jsou přínosné pro rozvoj oblasti technického poznání. Práci doporučuji k obhajobě.

Navrhovaná výsledná klasifikace:

výborně
velmi dobře
dobře
nevyhovět

V Brně dne 8. 6. 2017



.....
podpis oponenta práce