

Recenzní posudek diplomové práce

Název práce: Optimalizace technologických parametrů ve vztahu k rozměrové přesnosti vstřikovaného dílu z PC

Práci předložil student: Bc. Petr Vejvoda
Studijní program a obor: Strojní inženýrství – Strojírenská technologie

Práci hodnotil: Ing. Milan Kozák
Smetanova 566, 468 41 Tanvald

1. Hodnocení splnění cílů zadání

Cíle, které jsou uvedeny v zadání diplomové práce, byly splněny.

2. Hodnocení obsahového provedení práce

Po obsahové stránce práce naplňuje zadané téma. Práce je rozdělena na dvě hlavní části. V úvodu teoretické části autor věcně popsal princip vstřikování plastových dílů. V následující části se zabývá faktory, které mají vliv na kvalitativní hodnocení výlisků se zaměřením na rozměrovou a tvarovou přesnost. Autor se zde hlavně věnuje popisu vlivu technologických parametrů na rozměrovou přesnost, které následně ověřuje v experimentální části své práce. Experimentální část vychází ze zkušeností a praxí ověřených technologických hodnot a zaměřuje se na analýzu rozměrové přesnosti po jejich úmyslných přenastavení.

3. Hodnocení grafické úrovně práce, věcné správnosti výsledků, závěrů

Práce je přehledná, velikost obrázků a tabulek je přiměřená. Získané a naměřené hodnoty potvrdily to, co v praxi nastává, ale hlavně uvádějí konkrétní hodnoty. Zpracování získaných výsledků je přehledné a věcné, včetně závěrů

4. Klady práce a přínos pro praxi

Práce konkretizovala a ukázala, jak změny konkrétních technologických parametrů mají vliv na rozměrovou přesnost výrobku. V dnešní době, kdy dodavatelé hmot se snaží ušetřit, jak se dá, a tak jedna dodávka granulátu hmoty se může svými zpracovatelskými parametry lišit od druhé, klade na obsluhu lisovacího stroje značné nároky na odborné znalosti. Tato diplomová práce poslouží právě i jako základ pro profesní školení obsluhy lisovacích strojů a na konkrétním příkladu demonstruje, jak změna, těch či oněch technologických parametrů, se „podepíše“ na rozměrové kvalitě výlisku. Povědomost o těchto skutečnostech povede ke snížení zmetkovitosti v sériové výrobě, kde se kontrola měřením provádí jen na začátku a konci sériové zakázky nebo v pravidelných intervalech, nikoliv vždy po změně parametrů zpracování. Naměřené odchylky povedou i k přehodnocení správné volby velikosti tolerancí na výliskách. Dalším kladem práce je, že byl položen základ dalšímu testování a to v oblasti dotlaku, a to zkrácením doby dotlaku při jeho současném tlakovém zvýšení. Případné zavedení zkrácení doby dotlaku bude mít vliv i na celkový čas lisovacího cyklu, čili bude mít i ekonomický přínos.

5. Nedostatky, chyby, připomínky

K práci mám jen nepatrné připomínky:

- použití černobílých obrázků v teoretické části, i když chápu, že byly převzaty z literatury
- str. 30 – použit červený font písma P1
- nepoužití „pevných“ mezer při psaní hodnot ve spojení s jednotkami (např. str. 33, první odrážka, hodnota 115°C)
- str. 50, tab. 3.21 – v názvu tabulky chybí slovo ...*při změně doby a velikosti dotlaku*
- str. 50, první odstavec pod tabulkami chybně uvedeno (viz tab. 3.19), správně (viz tab. 3.21)

6. Splnění požadavku na udělení odpovídajícího akademického titulu

Diplomová práce, i přes uvedené připomínky, splňuje požadavky na tvorbu odborného textu jak po stránce obsahu, tak i grafické úrovně a zdrojů.


7. Otázky na zpracovatele diplomové práce pro obhajobu

- 1/ Dá se „vyčíslit“, alespoň hrubým odhadem, ekonomický přínos zkrácení doby dotlaku při jeho současném tlakovém zvýšení?
- 2/ Pro kontrolu tvarové přesnosti byl použit systém Atos, má nějaká omezení a dají se nějakým způsobem eliminovat?

8. Vyjádření, zda je práce doporučena k obhajobě

Posuzovanou práci doporučuji přijmout k obhajobě.

Datum: 14.1.2015

Podpis: 

Celkové hodnocení diplomové práce

**Název práce: Optimalizace technologických parametrů ve vztahu
k rozměrové přesnosti vstřikovaného dílu z PC**

Práci předložil student: Bc. Petr Vejvoda
Studijní program a obor: Strojní inženýrství – Strojírenská technologie

Práci hodnotil: Ing. Milan Kozák
Smetanova 566, 468 41 Tanvald

Navržený klasifikační stupeň: VÝBORNĚ

Datum: 14.1.2015

Podpis:

