

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
Fakulta strojní
Katedra obrábění a montáže
Studentská 2, 461 17 Liberec

RECENZE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE – POSUDEK RECENZENTA

Autor práce:
Roman Holubka

Recenzent:
Ing. Miroslav Jerman

Název bakalářské práce:

Návrh úprav unašeče ke zlepšení podmínek broušení skleněných korálů ve společnosti Preciosa a.s.

Bakalářská práce se zabývá optimalizací unašečů (brousících přípravků) skleněných korálů (dále SBK – strojně broušené kameny) při procesu rovinného broušení z pohledů náročnosti výroby, nákladů, přesnosti, odolnosti proti mechanickému opotřebení a fyzické námahy obsluhy při ruční manipulaci s unašeči.

Cílem experimentální části bylo nalezení optimální varianty materiálu a povrchové úpravy unašeče. Výsledkem je optimalizovaný unašeč SBK používaný při procesu rovinného broušení SBK.

Plnění zadání bakalářské práce:

Bakalářská práce je obsahově rozdělena do šesti kapitol, které sledují zadání práce.

První kapitola – úvod - popisuje důvody a cíle bakalářské práce.

Druhá kapitola se zabývá teorií broušení. Zde bych však očekával spíše zaměření na broušení skla, než obecnou teorii zaměřenou spíše na broušení kovů.

Třetí kapitola je věnována analýze stávajícího stavu při rovinném broušení SBK a nedostatkům používaných unašečů a návrhem kritérií hodnocení unašeče při jeho optimalizaci.

Čtvrtá kapitola je zaměřena na návrhy opatření pro optimalizaci unašeče.

Pátá kapitola popisuje experimenty k jednotlivým návrhům opatření pro optimalizaci unašeče a jejich vyhodnocení dle jednotlivých kritérií.

V závěrečné, šesté, kapitole je provedeno shrnutí experimentální části a její výsledek.

Kaligrafická a jazyková úroveň:

Jsem toho názoru, že text není zcela logicky dobře strukturován.

Domnívám se, že části kapitoly 3 „Analýza stávajícího stavu broušení korálů – nedostatky“ - podkapitoly 3.3 „Analýza z hlediska koroze“ a 3.4 „Analýza povrchových úprav“ - patří spíše do teoretické části, a naopak popis stávajícího stavu uvedený v kapitole 6 „Závěr“, patří do této kapitoly. V této kapitole by měla být širší analýza stávajícího (výchozího) stavu unašečů, tj. popis mechanického, korozního a kavitačního opotřebení unašeče, popis jeho výroby a popis (kvantifikace) fyzické námahy obsluhy při práci s unašečem.

Jazyková stránka a formulační obratnost je na průměrné úrovni, v práci je několik pravopisných chyb a rovněž chyb formálních a věcných.

Grafická stránka práce je na odpovídající úrovni, i když i zde se vyskytly chyby ve formátování při jejím tisku:

- str. 28-30 jsou posunuty a tím došlo k posunu nadpisu Obr.7 Detail unašeče neodlehčeného z oceli 11 373 (str.28), názvu podkapitoly 5.3 Unašeč neodlehčený z oceli 11 373, galvanicky zinkovaný (str.29) a nadpisu Tab.5: Unašeč neodlehčený z oceli 11 373, galvanicky zinkovaný (str. 30) na poslední řádek předchozí stránky.

Řešení bakalářské práce

Nejcennější stránkou předložené bakalářské práce je vlastní experimentální řešení unašeče.

Experimenty navazovaly na předchozí experimenty prováděné v Preciose a.s..

Bylo navrženo a experimentálně ověřeno 17 typů unašečů. Výsledkem experimentální části je unašeč kombinovaný, skládající se z kovového (litinového) nosiče s povrchovou úpravou galvanické zinkování a plastové funkční části s povrchovou úpravou nástřikem akrylokombinační barvy. Tento typ unašeče je v současné době v Preciose a.s. používán.

Vlastní popis realizace experimentů a vyhodnocení navrhovaných úprav unašeče (kapitola 5) je proveden logicky a přehledně včetně vyhodnocení jednotlivých kritérií. Touto experimentální částí bylo naplněno zadání bakalářské práce.

Dotazy na autora:

Následující dotazy jsou doplňujícími otázkami pro ústní diskuzi:

1. S ohledem na vývoj nových technologií tvorby výrobků existují jiné, alternativní, možnosti výroby unašečů, než stávající výroba odléváním a obráběním základní kovové části unašeče a odlití funkční plastové části unašeče?
2. Specifikujte blíže vliv nástřiku plastové funkční části unašeče akrylokombinační barvou.

Přínosy bakalářské práce:

Bakalářská práce se zabývá optimalizací unašeče (brousícího přípravku) používaného pro rovinné broušení SBK v Preciose a.s. a navazuje na předchozí experimenty prováděné v této firmě.

Výsledek bakalářské práce – optimalizovaný unašeč – je v současné době v Preciose a.s. provozně používán.

Závěrečná doporučení a shrnutí:

Autor se zabýval návrhem úprav unašeče (brousícího přípravku) pro rovinné broušení SBK ve společnosti Preciosa a.s.

