

Posudek bakalářské práce pana Martina Raucha

Tématem předložené bakalářské práce je experimentální ověření hypotézy o možném zvýšení korozní odolnosti otryskávaných povrchů ocelových součástek, pokud se k otryskávání použije zinkový sekaný drát a nebo jeho směs s korundem.

Práce se opírá o dobře rozmyšlenou rozvahu, ve které se diskutuje jak technologie tryskání, tak i obvykle používané tryskací prostředky. Důležité jsou také úvahy související s metrologií procesů (drsnot povrchů, intenzita tryskání, korozní zkoušky, atd.), přičemž je přihlédnuto k laboratorním možnostem zadávajícího pracoviště.

Těžiště práce je v kapitolách 5. a 6., ve kterých je popsána navržená metodika experimentů a jejich vyhodnocení. Metodika se týká všech rozhodujících kroků – popisu vzorků, přípravy vzorků a jejich povrchu, korozních zkoušek, definice zkušebních podmínek a průběhu zkoušek korozní odolnosti. Vyhodnocení zmíněných zkoušek vizuálním porovnáním získaných vzorků spolu s doporučením dalších experimentů je doplněno stručnou ekonomickou úvahou. Ta se týká nákladů na experimenty, ale nijak neuvažuje všeobecný ekonomický přínos způsobený např. prodloužením intervalu mezi otryskáním a následnou povrchovou úpravou.

Připomínky formální :

- 1) Chybí popisy u obr. Č. 7 a 8
- 2) Proč se na str. 20 uvažuje o pevnosti v tahu, když patrně zrna tryskacích prostředků nejsou tahem namáhána.
- 3) V tab. 3 není rozměr velikosti zrn.
- 4) Proč v tab. 13 je rozdíl mezi spotřebou a doporučeným množstvím stlačeného vzduchu, když tlak a průměr trysek je shodný.
- 5) Citace normy na str. 12 gramaticky špatně.
- 6) V textu je značné množství vazeb typu „ ... změřeno **pomocí** mikroskopu ...“ namísto použití 6. pádu. Také užití vazby slovesa „provádět“ a podstatného jména je nevhodné.
- 7) Vazba „ ... bez toho aby došlo...“ nepřispívá k rychlé srozumitelnosti textu.

Připomínky věcné :

- 1) Na str. 15 by měl být uveden „vektorový součet“ místo pouhého „součtu“.
- 2) V kap. 3.2. chybí jako důležitý parametr velikost zrna.
- 3) V popisu obr. 31 a dalších je použit termín „Přiblížení“. Pokud se jedná o pozorování či měření mikroskopem, je správný termín „Zvětšení“.
- 4) V některých ze zmíněných snímků je délka referenční úsečky nečitelná.

- 5) V tab.15 je uveden provozní tlak, který je na str. 50 zpochybněn. Jaký tedy byl doopravdy ?
- 6) Proč se v tab. 17 uvádí průměrná cena tryskacích prostředků ?
- 7) Jak se měří tvrdost zinkových zrn ?

Závěr:

Autor ve své práci jednoznačně zodpověděl základní otázku, ze které zřejmě plyne užitečnost a praktická použitelnost dosažených výsledků. Nedostatky, které uvádím, nemají významný vliv na přínos pro praxi. Předpokládám, že výsledky budou dobrým východiskem pro pokračování popsanych experimentů v budoucnosti.

Navrhuji ohodnotit předloženou bakalářskou práci klasifikačním stupněm B.

V Ondřejově 7.2.2018

Doc. Ing. Josef Zicha, CSc.
Ú 12110 FS ČVUT v Praze.