



Vysoká škola technická a ekonomická
v Českých Budějovicích

Povrchové úpravy nerezových materiálů

Bakalářská práce

Vypracoval: Petr Satrapa

Vedoucí práce: Ing. Monika Karková, PhD.

Cíl práce

- Bakalářská práce se v teoretické části věnuje popisu povrchových úprav materiálů broušením. V aplikační části se práce zaměřuje na povrchovou úpravu materiálu broušením, realizaci experimentu a následnému porovnání povrchů.



Struktúra práce



1. Teoretická část

- Vymezení základních pojmů, obecné rozdělení oceli
- Rozdělení nerezových ocelí
- Povrchové úpravy nerezové oceli
- Broušení
- Drsnost povrchu

2. Metodika a realizace experimentu

3. Diskuse výsledků, návrhy opatření a závěr

Teoretická část

- ▶ Vymezení základních pojmů
- ▶ Obecně rozdělení oceli v závislosti na možnostech jejího využití
- ▶ Rozdělení nerezových ocelí, jejich využití a vlastnosti
- ▶ Povrchové úpravy nerezové oceli
- ▶ Broušení
- ▶ Drsnost povrchu



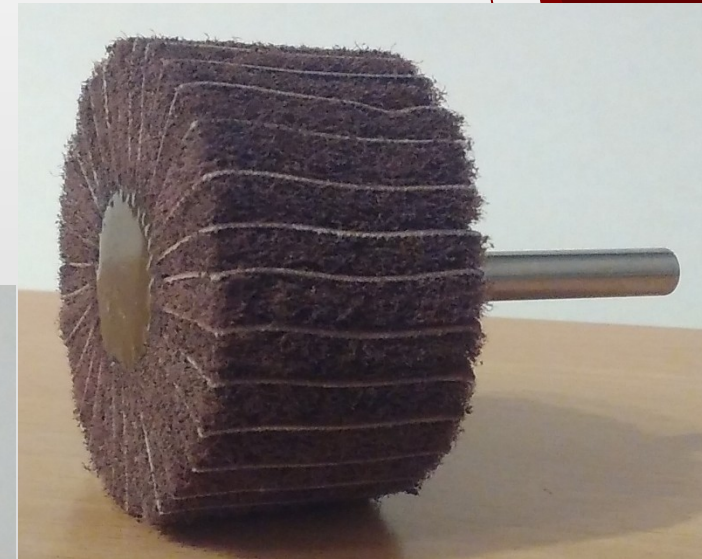
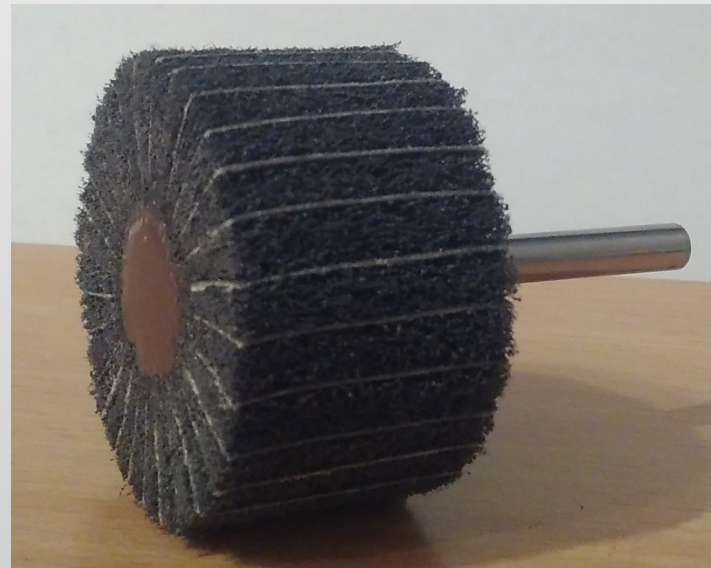
Aplikační část'

► Typy brusných vějířů:

- SFM 80x50-6 A 104/K 80
- BKC 80x50-6 A 100/ K 120
- SFM 80x50-6 A 106/K 150
- SFM 80x50-6 A 107/K 240
- SFM 80x50-6 C 206/K 150
- SFM 80x50-6 C 207/K 240

► Typy nerezové oceli:

- 1.4301
- 1.4509

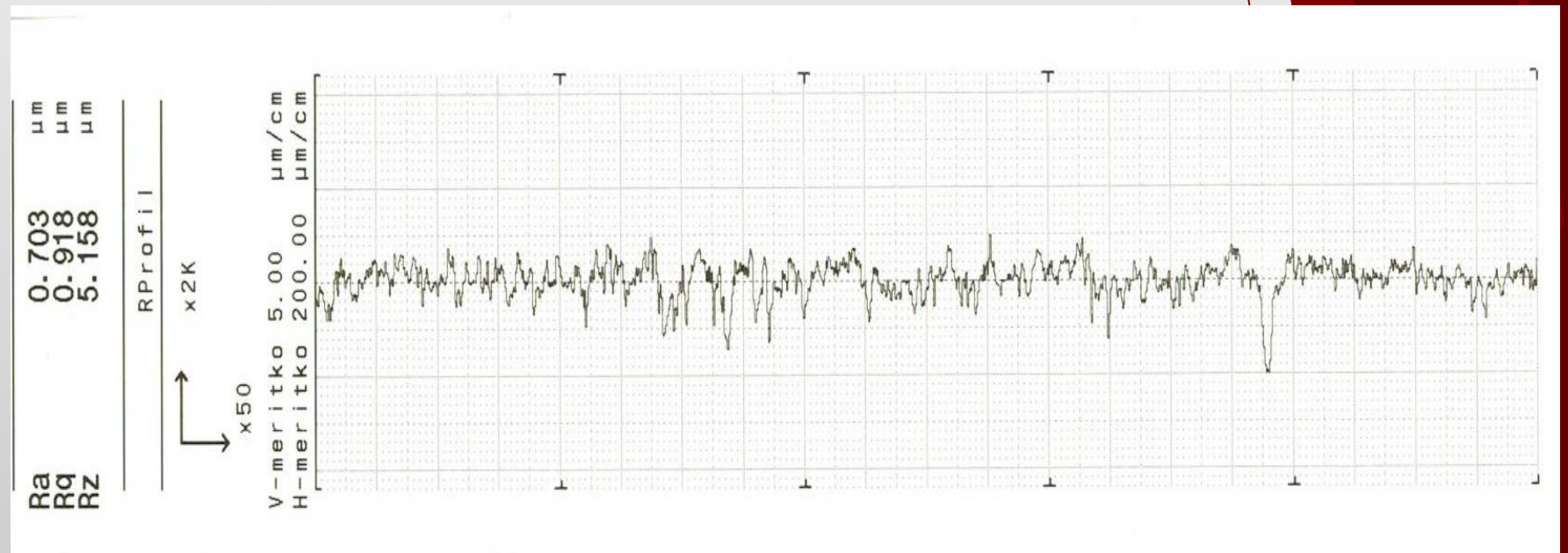




Experimentální část

► Podmínky měření drsnosti povrchu:

- Norma: ISO 1997
- Profil: R
- Filtr: GAUSS
- λ_c : 0,8 mm
- λ_s : 2,5 μm
- N: 5

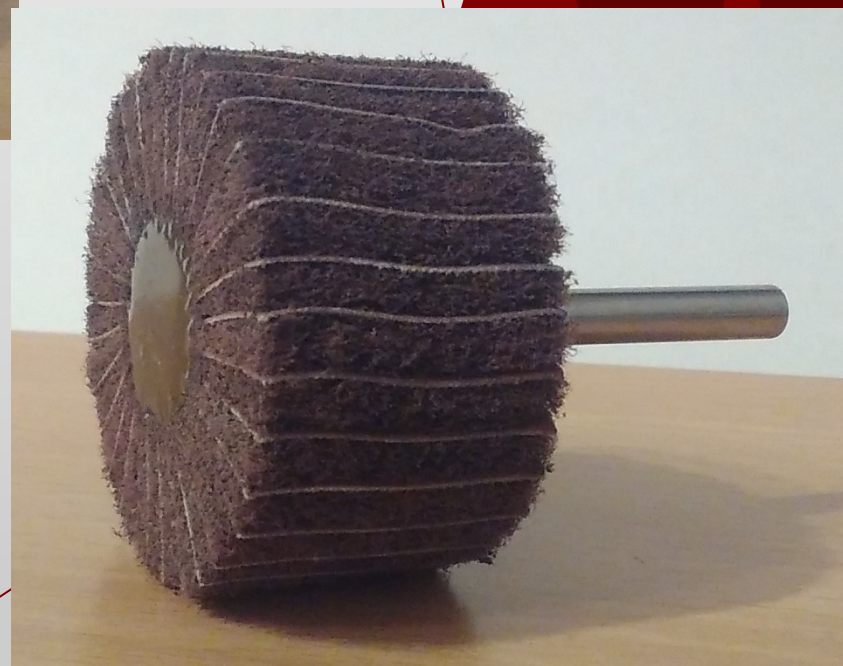
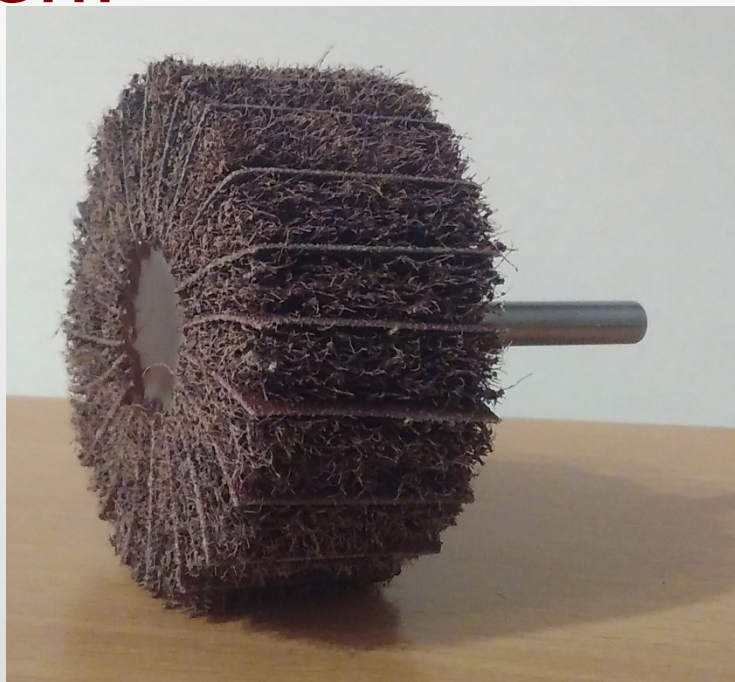


Diskuse výsledků

1. Vyrovná se některý brusný vějíř stávajícímu typu, který firma používá?
 - A106/K150
2. Vybrousí některý vějíř ve stanoveném času vryp?
 - Ocel 1.4301 - A104/K80, A106/K150
 - Ocel 1.4509 - C206/K150
3. Který kotouč dosáhne nejhladšího povrchu, podle měření drsnosti povrchu?
 - C206/K150
4. Který kotouč bude mít nejdelší životnost při použití ve výrobě?
 - A104/K80
5. Který kotouč bude nejvhodnější na finální leštění?
 - C206/K150
6. Potvrdí se teorie, že čím má kotouč větší zrnitost, tím dosáhne hladšího povrchu?
 - Toto tvrzení bylo vyvráceno

Navrhovaná opatření

- ▶ Brusný vějíř A104/K80
- ▶ Brusný vějíř C206/K150
- ▶ Brusný vějíř A107/K240





**DĚKUJI
ZA
POZORNOST**

Otázky vedoucího a oponenta

- ▶ Jak souvisí definice stavebního perlitu v kapitole 3.2.3 s tématem práce?
- ▶ Na str. 9 je uvedeno, že duplexní ocel by neměla být používána při teplotách nižších než 700 °C. Může to autor více rozvést?
- ▶ Proč nejsou kapitoly 3.8 až 3.10 zařazeny již do aplikační části bakalářské práce?