

Obsah

Seznam použitého značení	4
Úvod.....	5
1. Podstata experimentu a cíle experimentu	5
2. Příprava experimentu	7
2.1 Volba materiálu vzorků	7
2.2 Tepelné zpracování	8
2.3 Řezné podmínky	8
3. Plán experimentu	9
4. Analýza získaných dat experimentu.....	11
4.1 Analýza složek řezné síly	11
4.2 Efektivita broušení	13
4.2.1 Součinitel broušení μ	14
4.2.2 Součinitel řezivosti brousícího kotouče ξ	14
4.2.3 Objemový výkon U_t	14
4.2.4 Vzniklé teplo při broušení Q	14
4.3 Analýza profilu povrchu.....	14
4.4 Analýza drsnosti povrchu, parametry R_a , R_z a R_{max}	15
4.5 Analýza geometrické přesnosti	16
4.6 Analýza tvrdosti	17
4.7 Analýza zbytkových napětí.....	19
4.8 Analýza vnitřní struktury materiálu	19
5. Celkové hodnocení integrity povrchu.....	21
5.1 Vliv normálové složky řezné síly na drsnost povrchu R_a	21
5.2 Vliv celkového tepla Q na drsnost povrchu R_a	23
5.3 Vliv normálové složky řezné síly F_p na geometrickou přesnost	24
5.4 Vliv množství vznikajícího tepla Q na geometrickou přesnost.....	26
5.5 Vliv normálové složky řezné síly F_p a tepla Q	27
5.6 Vztah průběhu tvrdosti a zbytkových napětí v povrchu	28
5.7 Vztah průběhu tvrdosti, zbytk. napětí, vnitřní struktury materiálu a profilu povrchu	30
5.8 Matematicko-statistické hodnocení jakosti obrobeného povrchu	33
5.9 Matematicko-statistické hodnocení jakosti obrobeného povrchu – C55E.....	34
5.10 Matematicko-statistické hodnocení jakosti obrobeného povrchu – 100Cr6	35
6. Závěrečné hodnocení experimentu, diskuze.....	37
7. Nové poznatky pro obor plynoucí z této práce.....	43
8. Návrhy na další oblasti výzkumu	44
Literatura	45
Přehled publikační činnosti autora.....	49
Curriculum vitae	54