Obsah

ANOTACE 1
ANNOTATION 1
Obsah 2
Seznam použitých značek 4
Seznam použitých symbolů 5
Úvod 7
1. Cíl disertační práce 8
1.1. Dílčí cíle disertační práce 9
1.2. Rešerše tématu disertační práce 10
1.3. Schéma vývoje nové technologie 11
1.4. Schéma testování nové technologie 11
2. Současný stav technologie vrtání odvzdušňovacích otvorů 12
2.1. Testy vrtání odvzdušňovacích otvorů na CNC strojích 12
3. Vývoj technologie inteligentního robotického vrtání 13
3.1. Obráběný materiál - obrobek 14
3.2. Nástroje pro vrtání 19
3.3. Robotické pracoviště 21
3.4. Přídavná jednotka pro kontrolu sil řezání - Force Control 22
3.5. Optická kontrola tuhosti průmyslového robota 23
3.6. Technologie inteligentního robotického vrtání 24
3.6.1. Technologie úseku předvrtání 27
3.6.2. Technologie úseku vrtání 32
3.7. Definice souřadného systému nástroj - obrobek 37
3.8. Programování vrtání 40
4. Praktický test nové technologie 41
4.1. Test zalomení řezného nástroje 41
4.2. Ověření vrtání odvzdušňovacího otvoru na produkčním díle 41
4.3. Rozměrová přesnost a drsnost povrchu vrtaných otvorů 44
4.4. Finanční zhodnocení a využitelnost technologie 47
5. Doporučení vyplívající z testování a vývoje nové technologie 48
6. Závěr 50
6.1. Přínos pro využití v praxi 52
6.2. Vědecký přínos 52

7. SUMMARY **53**
7.1. CONTRIBUTION FOR PRACTICAL USAGE 55
7.2. SCIETIFIC CONTRIBUTION 55
Seznam obrázků 56
Seznam tabulek 58
Seznam grafů 58
Citovaná literatura 59
Vlastní publikace autora 65
Autorská díla vytvořené pro průmysl 66
Seznam příloh 67