



Vysoká škola technická a ekonomická
v Českých Budějovicích
Ústav technicko - technologický

Automatizovaná výroba a úprava výrobního procesu

Autor bakalářské práce:

Vedoucí bakalářské práce:

Oponent bakalářské práce :

Vojtěch Muška

Ing. Jan Kolínský, Ph.D.

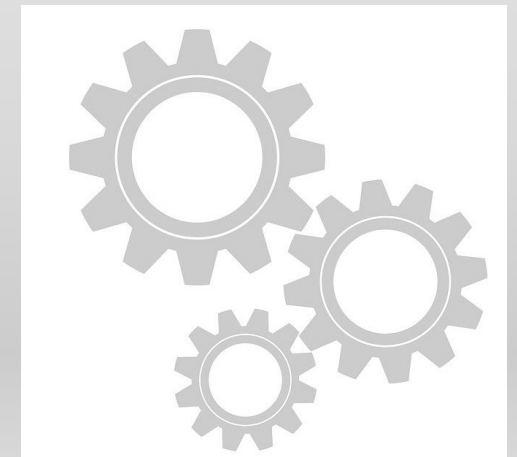
Ing. Milan Talíř, MBA

České Budějovice, Červen 2024



Motivace a důvody k řešení daného problému

- Snaha o zlepšení výrobního procesu
- Spojení profese a studia
- Zlepšení produktivity



Cíl práce

- Analýza stávajícího stavu výrobní linky
- Problematika vybrané výrobní linky
- Návrh a implementace vybrané výrobní linky

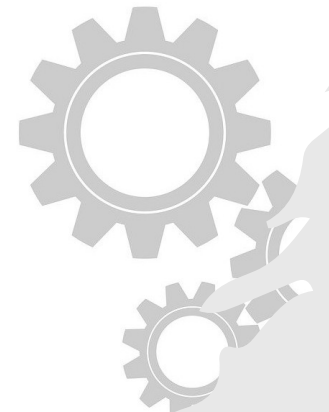




AUTOMOTIVE
INTERFACE
SOLUTIONS

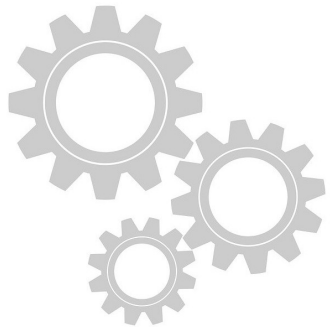
BCS Automotive interface solutions

- Výrobce a dodavatel pro automobilový průmysl
- Zaměření na složité interiérové spínače
- Výrobce spínačů pro světové přední značky
- Národní producent

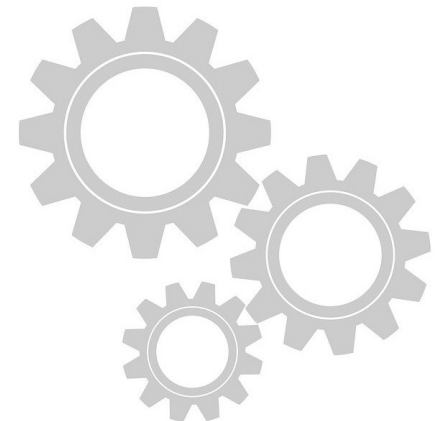
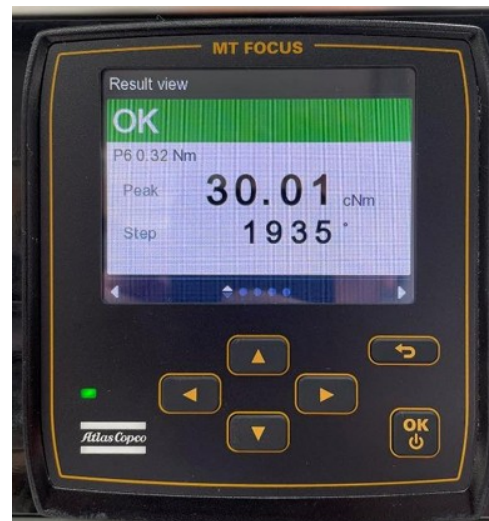
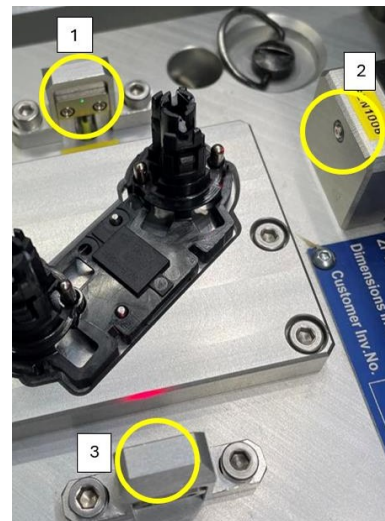
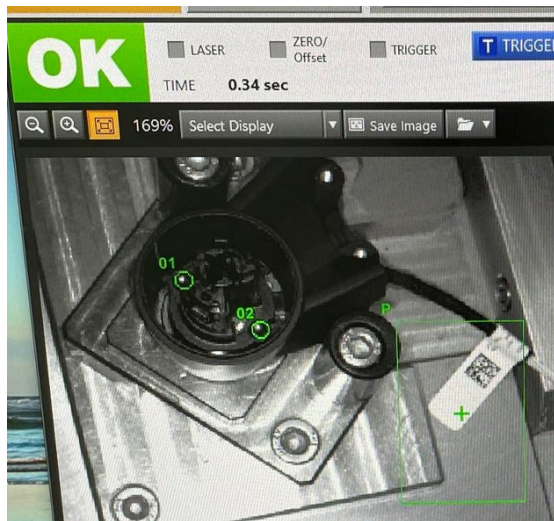
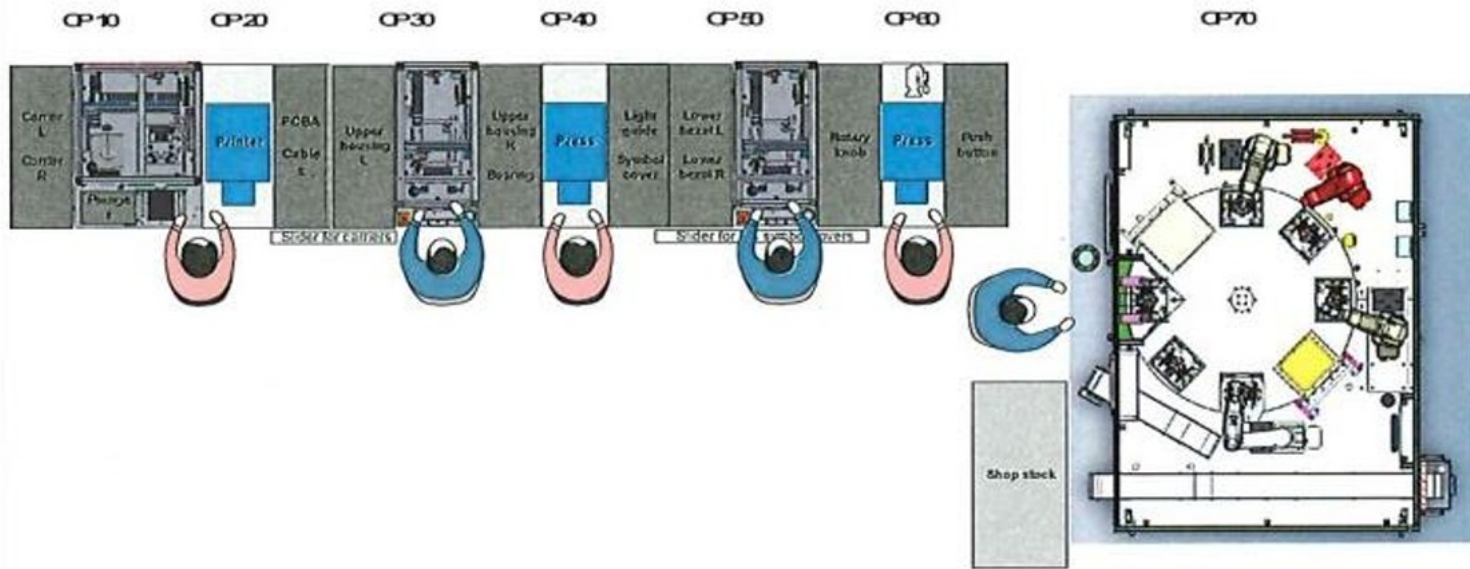




Spínače linky PORSCHE

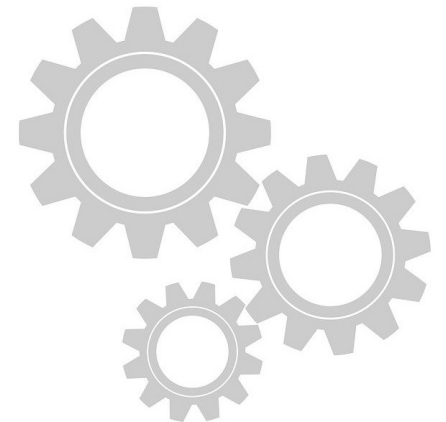


Výrobní proces

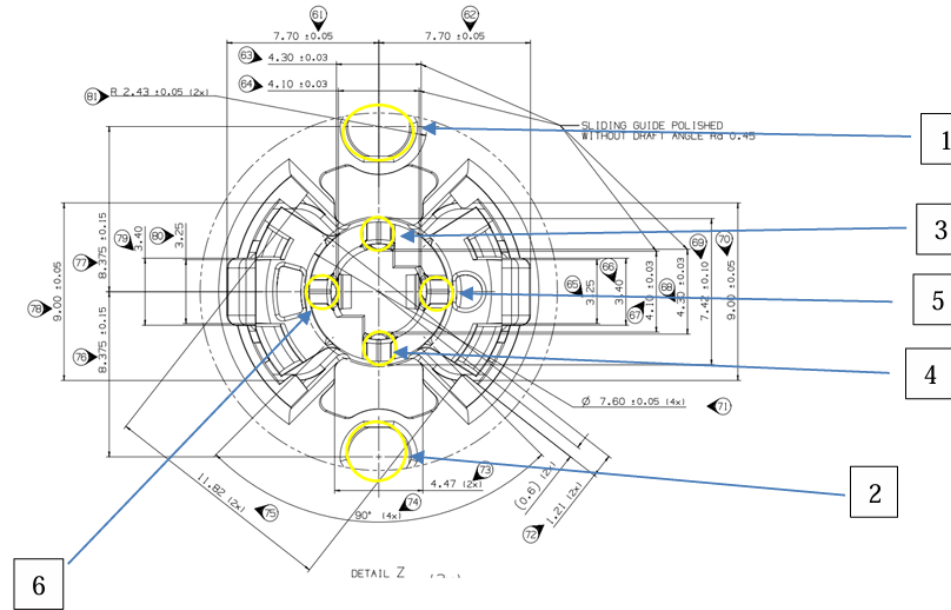
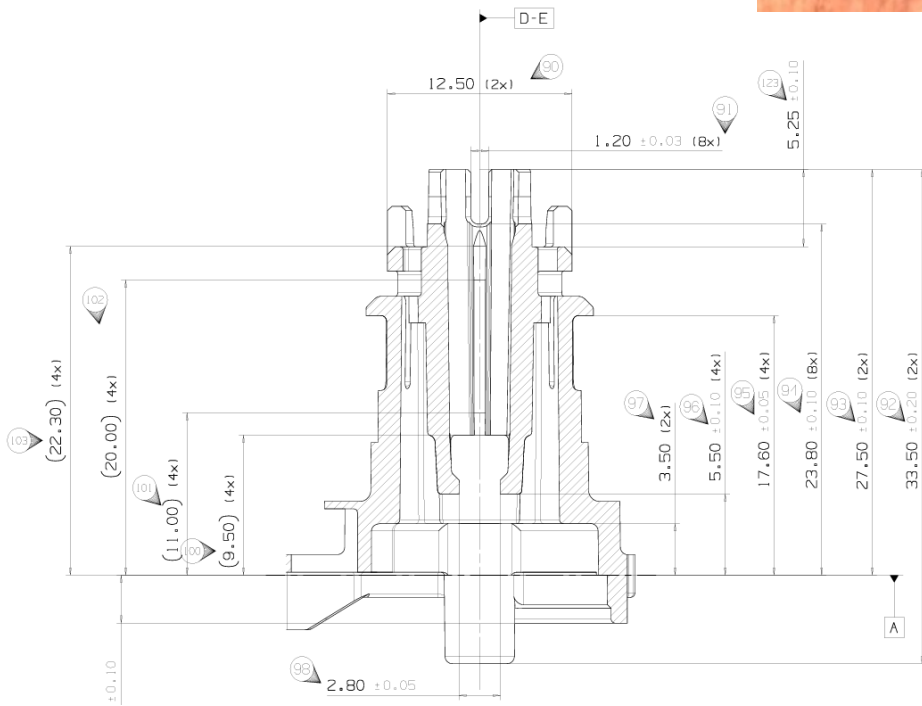


OP.10 Ruční tukování

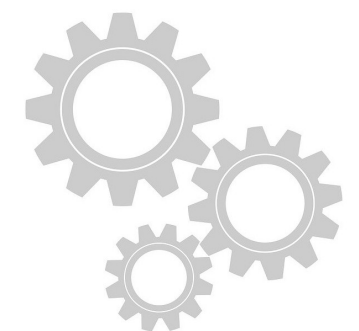
- Problematika ručního tukování
- Čas potřebný pro zhotovení jednoho spínače



Tukovaná součást



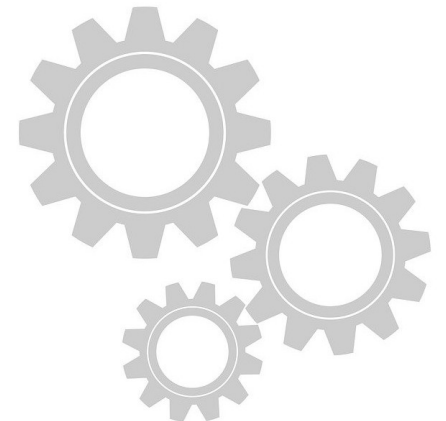
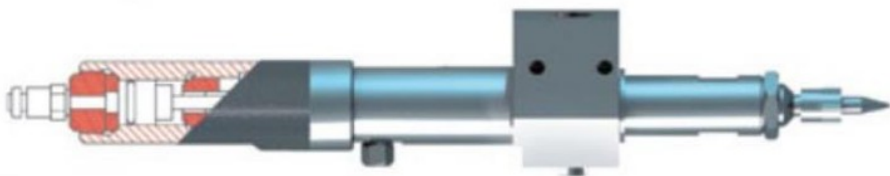
- 1
- 3
- 5
- 4
- 2



Návrh automatizace OP.10

Automatické tukování

- Volba robota
- Volba tukovací soustavy
- Volba trysky
- Volba maziva

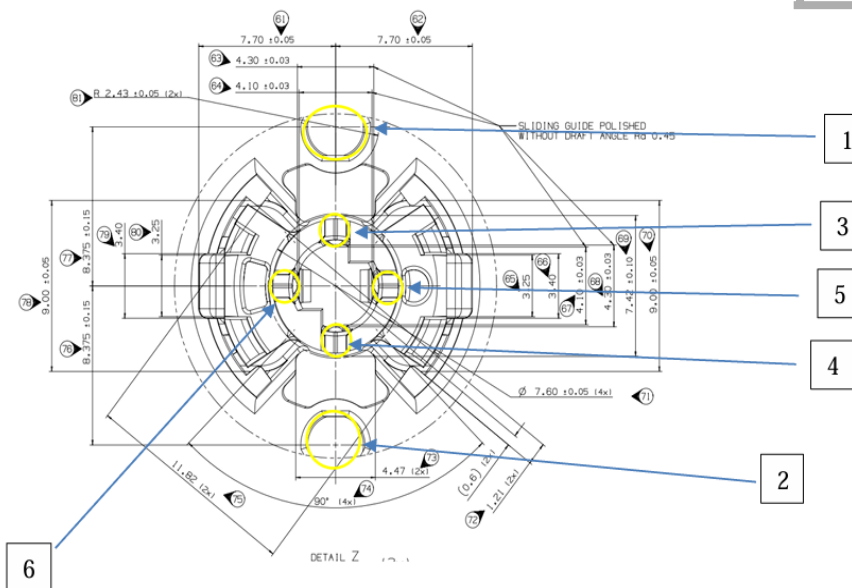


Dosažené výsledky

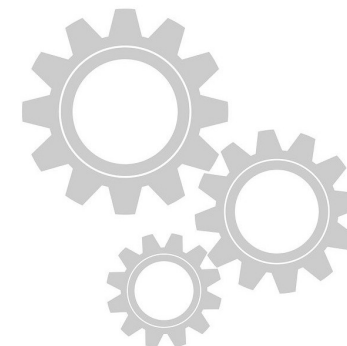


Zaškolený operátor ručního tukování: 19 vteřin

Body	Vzdálenost (mm)	Rychlost posuvu (mm/s)	Výsledná hodnota (vteřiny)
1 až 3	6,225 mm	5 mm/s	1,245s
3 až 4	4,30 mm	5 mm/s	0,86s
4 až 5	2,15 mm	5 mm/s	0,43s
5 až 6	4,30 mm	5 mm/s	0,86s
6 až 2	6,225 mm	5 mm/s	1,245s

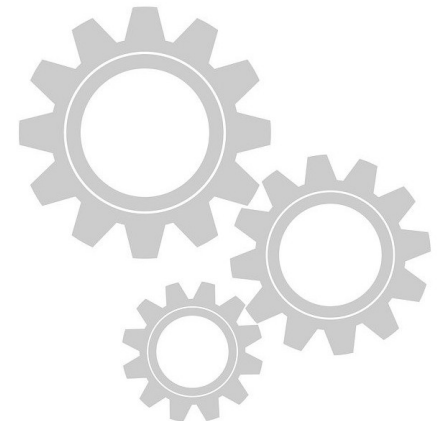


- Po sečtení **4,62s**
- Založení dílu
- čas potřebný pro tukování



Doplňující otázky

1. Můžete podrobněji vysvětlit, proč jste zvolil právě kartézského robota pro automatizaci tukovací stanice? Zvažoval jste i jiné typy robotů?
2. Jaké jsou hlavní technické a ekonomické výzvy, které očekáváte při implementaci navrhovaných změn v automatizaci tukovací stanice?
3. Můžete konkrétněji kvantifikovat očekávané přínosy automatizace tukovací stanice, například v procentech zvýšení produktivity nebo snížení chybovosti?





Děkuji za pozornost

