

OBSAH

0. Úvod	5
1. Zvyšování produktivity soustružení	9
2. Hospodárnost automatů	10
Podíl mezd	11
Podíl odpisu	12
Propočet hospodárnosti	13
3. Hlavní typy automatů a poloautomatů	15
A. Jednovřetenové automaty	16
Upichovací automaty	16
Tvarové (šroubové) automaty	16
Tvarové automaty pro zpracování drátů	18
Automaty pro podélné soustružení	18
Revolverové automaty	19
B. Víceřetenové automaty	22
C. Poloautomaty	27
4. Možnosti opracování na různých automatech	27
Zpracovávání tyčového materiálu	27
Zpracovávání polotovarů	35
Zpracovávání materiálu ve svítcích	35
Způsob výměny nástrojů u různých automatů	35
Možnosti změny řezné rychlosti a posuvu	36
5. Volba druhu automatu	36
Volba automatu podle tvaru součásti	36
Postup opracování	37
Volba druhu automatu podle složitosti tvaru součásti	39
Volba automatu podle materiálu součásti	40
Volba druhu automatu podle velikosti serie	41
Volba automatu se zřetelem k využití strojního parku	42
6. Určení postupu obrábění na automatu	42
A. Všeobecné zásady	42
Hloubky vrtání	43
Šířky upichováků	44
B. Řezné podmínky	44
Řezné rychlosti a posuvy	45
Hloubky třísek při soustružení závitů	47
C. Příklady postupů opracování pro:	
šroubový automat Index ON	47
šroubový automat Mensdorf	48
podélný automat Tavannes	49
šestivřetenový svislý automat Schaerer	50
pětivřetenový tyčový automat Wickman	52
šestivřetenový sklíčidlový automat Wickman	53
revolverový automat Škoda A20	53
revolverový automat Index 36	54

7. Výpočet výrobního času a výkonu	56
A. Pracovní čas	56
Výpočet otáček při soustružení a vrtání	58
Výpočet otáček při řezání závitu	58
Výpočet otáček při řezání závitu předběhem	59
Výpočet otáček pro sešroubování závitořezného nástroje	60
B. Vedlejší čas	
Vedlejší časy pro revolverové automaty	60
Díle pro pohyby podávacího ramena matkořezu automatů Index ON a OR	61
Vedlejší dílce revolverových automatů	62
Dílce pro výměnu, přísun a odsun vřeten přídatných přístrojů podélných automatů	64
Počty dílců pro nástupové a sestupové křivky vaček podélného automatu Stankozávod 110	66
Dílce pro nástupové a sestupové křivky vaček revolverových automatů	65
C. Celkový výrobní čas	70
D. Zkrácení výrobního času zrychlením vedlejších pohybů	71
E. Výrobní čas u vícevřetenových automatů	73
8. Nakreslení vaček	73
Vačkové mechanismy automatů	74
Tvary vaček a způsoby jejich upnutí	75
Způsoby změny převodového poměru	75
Rozměry vaček pro:	
upichovací automaty	77
tvarové automaty	78
podélné automaty	79, 80
revolverové automaty	81, 82, 83
Konstrukce křivky na kotoučové vače	84
Tvary nástupových a sestupových křivek	84
Konstrukce křivky pro řezání závitu:	
závitnicí nebo závitníkem	85
samočinnou závitořeznou hlavici	86
předbíhajícím závitořezným nástrojem	86
Konstrukce křivky pro soustružení závitu	87
Konstrukce křivek na vače revolverové hlavy	87
Konstrukce křivek pro vícevřetenové vrtací a závitořezné přístroje	87
9. Automatové nástroje	88
Nože — rozměry kotoučových nožů	90
Nástroje pro otvory	91
Délky navrtávků a vrtáků pro automaty	91
Hospodaření automatovými nástroji	93
Normativy pro výrobu a spotřebu náradí k automatům	94
10. Automatové držáky	94
Držáky pro revolverovou hlavu	95
Zvláštní držáky pro revolverovou hlavu	95
Držáky pro příčné suporty	103
11. Výroba vaček pro automaty	111
12. Upínací zařízení automatů	113
13. Vodičí pouzdra automatů pro podélné soustružení	117

14. Zásobníková zařízení	119
15. Příklady výpočtu a konstrukce váček pro upichovací automat Traub	123
tvarové (šroubové) automaty Index ON 12	128
Index O	135
Index ON 8	139
Cuttat PF 25-32	144
tvarový automat pro zpracování drátu Stankozávod	151
automat pro podélné soustružení Tornos M15	151
Thiel 652	157
Pittler LA16	159
Stankozávod 110	160
Gauthier Ih	161
Petermann P25	181
Index ON12	183
revolverový automat Gridley-Boehringer	189
Index OR 12	192
Škoda A 40	194, 212
Stankozávod 1124	209
Škoda A20	218
Index 18	223
Index 36	232
Tarex 52	238
sklíčidlový revolverový automat Tarex 64	248
zásobníkový revolverový automat Škoda A40	250
Tarex 52	252, 253
zapichovací revolverový automat Mulka	256
vícevrátenový automat Schütte V35	259
Wickman 1 $\frac{3}{8}$ "	261
Wickman 6"	263
16. Seřizování automatů	
Seřízení revolverového automatu Stankozávod	269
Seřízení podélného automatu Tornos M15	272
Normativy pro seřizování automatů	274
17. Řízení dílny automatů	
Rozmístění kádrů v dílně	273
Využití strojů	275
Příprava práce	276
Využití materiálu	277
Hospodaření chladicím olejem	278
Úspora ostatních režijních nákladů	279
Význam zlepšovatelelského hnutí v dílně automatů	279
18. Závěr	281
19. Literatura	282