

## OBSAH

Předmluva . . . . .	11
<i>Kapitola I. Část všeobecná</i>	
Technika ručního šití — vývoj šicího stroje . . . . .	13
Rozdělení šicích strojů podle odvětví . . . . .	17
Přehled šicích strojů v konfekcích pro pletené výrobky . . . . .	20
Charakteristické znaky šicích strojů . . . . .	21
Rozdělení podle skupin . . . . .	25
Speciální šicí stroje módní a prádlové . . . . .	26
Speciální druhy šicích strojů podle vazby stehů — módní a prádlové . . . . .	30
Evidence šicích strojů . . . . .	30
<i>Kapitola II. Theorie šití</i>	
Tvoření vazby — základní společné prvky . . . . .	32
Tvoření stehů . . . . .	33
Zachycení kličky jehelní niti u strojů se stehem vázaným pevným . . . . .	33
Podání nití . . . . .	34
Posun materiálu . . . . .	34
Stehová deska . . . . .	35
Postup tvoření stehu vázaného pevného . . . . .	35
Tvoření kličky na jehelní niti (část theoretická) . . . . .	36
Zachycení jehelní kličky . . . . .	37
Provázání horní a spodní niti kývavým chapačem u typu Singer třídy 31 K 15 . . . . .	38
Provázání horní a spodní niti rotačním chapačem u typu Singer 95 D 43 (Dürkopp 206) . . . . .	38
Vrácení podané niti a utažení stehu . . . . .	41
Tvoření stehu na strojích s vazbou řetízkovou . . . . .	42
Tvoření řetízkového stehu jednonitného . . . . .	42
Tvoření řetízkového stehu na tamburovacím stroji . . . . .	44
Tvoření řetízkového stehu dvounitného . . . . .	44
Podrobný postup tvoření dvounitné vazby řetízkového stehu . . . . .	46
Zachycení kličky kličkařem a zavedení kličkařové niti do kličky jehelní niti . . . . .	46
Zachycení kličkařové niti . . . . .	46
Zpětný pohyb kličkaře . . . . .	47
Utažení řetízkového stehu . . . . .	47
Uvolnění kličky kličkařové niti a její utažení . . . . .	47
Tvoření stehu ve strojích s vazbou obnitkovou . . . . .	48
Tvoření obnitkového stehu . . . . .	48
Tvoření jednonitného obnitkového stehu . . . . .	49
Tvoření dvounitného obnitkového stehu na stroji typu Beka a W & G . . . . .	49
Tvoření dvounitného obnitkového stehu na strojích typu Minerva 661 — Mauser JAB . . . . .	51
Tvoření třínitného a čtyřnitného obnitkového stehu na strojích Minerva 661 — Mauser JAB . . . . .	51
Tvoření stehů kombinovaných . . . . .	54
Tvoření krycího stehu dvoujehlového třínitného na stroji s vyvýšenou základnou typu Union 75 300 . . . . .	54
Tvoření krycího stehu dvoujehlového třínitného na čelních strojích typu B & W . . . . .	56



Tvoření vazeb ozdobných, zoubkových a obháčkovacích . . . . .	57
Tvoření stehu ozdobného pětinitného na stroji typu Textima TS 26 (08 402) . . . . .	57
Tvoření ozdobných stehů obháčkovacích . . . . .	58
Tvoření stehu obháčkovacího jednořadého a dvouřadého na strojích typu Union 79 000 a 79 200 (Grochette-Duplex Grochette) . . . . .	58
Tvoření stehu obháčkovacího mušlového . . . . .	59
Theorie šití na strojích se stehem klikatým a ozdobně tvarovaným . . . . .	59
Požadavky kladené na švy . . . . .	62
Zkoušení švů . . . . .	64
Výpočet spotřeby šicích nití u základních typů stehů . . . . .	65
Předpisy pro šití . . . . .	68

### Kapitola III. Společné mechanismy

Jehelní mechanismy . . . . .	69
Pohonný a chapačový hřídel . . . . .	69
Podavače . . . . .	71
Tlačné patky . . . . .	73
Stehové desky . . . . .	73
Jehelní tyče — upínání jehel . . . . .	74
Kulové výstředníky a kulové čepy . . . . .	75
Podavače nití . . . . .	76
Brzdění nití . . . . .	78
Brzdění spodní niti . . . . .	79
Ořezávací mechanismy — broušení nožů . . . . .	79
Závity v šicích strojích . . . . .	80
Nenormalisované závity ve strojích československé výroby . . . . .	82
Vrtání otvorů pro závity . . . . .	82
Řezání závitů . . . . .	91
Řezání matic . . . . .	91
Řezání šroubů . . . . .	93
Druhy šroubů . . . . .	94
Tvary šroubů . . . . .	96
Závity v člunkových drahách a kličkařích . . . . .	96

### Kapitola IV. Technické popisy šicích strojů používaných v konfekcích pleteného prádla

Šicí stroje se stehem vázaným pevným . . . . .	98
Technický popis šicího stroje Phoenix 16 (W & G) a Dürkopp 21 . . . . .	98
Střední provedení — zapošivací (Singer 95-43 a Dürkopp 206) . . . . .	99
Se stehem klikatým . . . . .	101
S tvarovým stehem několikajehlovým . . . . .	102
Šicí stroje s vazbou řetízkovou . . . . .	103
Řetízkové a řetízkovací stroje . . . . .	103
Šicí stroje s vazbou řetízkovou — dvounitné . . . . .	107
Řetízkový stroj jednojehlový dvounitný . . . . .	107
Seřizování stroje . . . . .	110
Seřizování jehly na výšku . . . . .	110
Příčný pohyb kličkaře . . . . .	110
Seřizování délky stehu . . . . .	110
Technické údaje pro seřizování strojů typu 75 100—75 200 Union (Rapid) . . . . .	111
Řetízkové stroje jednojehlové se stehem klikatým . . . . .	111
Technický popis strojů typu Union G 4500 AM — Mauser EA . . . . .	111
Řetízkové stroje několikajehlové . . . . .	113
Obnitkovací šicí stroje . . . . .	114
Druhy obnitkovacích strojů . . . . .	114
Vazby obnitkové dvounitné . . . . .	114
Vazby obnitkové třinitné . . . . .	116
Vazby obnitkové čtyřnitné . . . . .	117
Konstrukční uspořádání obnitkovacích strojů . . . . .	117



Technický popis stroje typu skřínkového znázorněného na obr. 99 . . . . .	119
Seřizování stroje Beka a W & G . . . . .	120
Superlock W & G . . . . .	120
Technický popis stroje typu skřínkového na obr. 100 . . . . .	123
Seřizování stroje . . . . .	123
Seřizování kličkařů u strojů Mauser . . . . .	124
Návlek nití a plán mazání . . . . .	126
Nové typy strojů . . . . .	126
Technické údaje pro seřizování obnitkovacích strojů Singer třídy 81 . . . . .	127
Seřizování jehly . . . . .	127
Kličkař jehelní (spodní) . . . . .	128
Kličkař horní . . . . .	128
Nože . . . . .	128
Technický popis ramenového obnitkovacího stroje s vyvýšenou základnou, s kličkařem nad jehelní deskou, s jehlou postavenou kolmo (obr. 101) . . . . .	131
Seřizování jehly, kličkaře a chapače . . . . .	137
Seřizování šíře a délky stehu . . . . .	138
Návlek nití . . . . .	138
Napětí nití . . . . .	139
Seřizování nožů . . . . .	139
Výměna součástí při předělání stroje na šití jednostranně viditelného švu . . . . .	139
Podávání . . . . .	139
Plán mazání . . . . .	139
Technický popis obnitkovacího stroje s vyvýšenou základnou, ramenového, s kličkařem pod jehelní deskou, s jehlou postavenou kolmo (obr. 102) . . . . .	140
Technický popis . . . . .	140
Seřizování stroje G 15 400 a 15 500 . . . . .	141
Přestavení dílců . . . . .	142
Spodní kličkař . . . . .	142
Horní kličkař . . . . .	142
Vedení jehly . . . . .	143
Návlek nití . . . . .	143
Mazání stroje . . . . .	143
Seřizování strojů . . . . .	144
Podávání . . . . .	144
Seřizování nožů . . . . .	146
Technický popis obnitkovacího stroje Union třídy 39 000—39 200 . . . . .	146
Nejnovější technika v konstrukci obnitkovacích strojů . . . . .	146

*Kapitola V. Šicí stroje se stehem kombinovaným*

Stroj dvoujehlový třínitný, spodem a oboustranně krycí, s vyvýšenou základnou . . . . .	153
Nová technika . . . . .	157
Stroj dvoujehlový třínitný, spodem a oboustranně krycí, ramenový a čelní . . . . .	159
Nová technika . . . . .	163
Stroj tříjehlový, oboustranně krycí, plochý, s vyvýšenou základnou, čelní, s ramenem podélným — příčným . . . . .	164
Seřizování stroje . . . . .	166
Nová technika . . . . .	167
Technický popis obháčkovacích strojů typu Union 79 000—79 200 . . . . .	171
Seřizování stroje 79 100 . . . . .	172
Seřizování stroje Union 79 200 (Grochette) . . . . .	177
Obháčkový mušlový stroj Merrow . . . . .	178

*Kapitola VI. Jednoučelové šicí stroje — poloautomaty*

Všeobecně o poloautomatických strojích . . . . .	180
Obšívání knoflíkových dírek prádlových . . . . .	180
Charakteristika jednotlivých typů . . . . .	182
Obšívání knoflíkových dírek na pletených výrobcích . . . . .	183



Vsazování nože vzhledem k jehle . . . . .	183
Seřizování vazby obšití knoflíkové dírky . . . . .	184
Ekonomika poloautomatických strojů . . . . .	185

*Kapitola VII. Stroje k obšívání knoflíkových dírek*

Stroj k obšívání knoflíkových dírek (prádlových) Singer třída 71 a Dürkopp 55 . . . . .	186
Popis stroje . . . . .	186
Mechanismy stroje . . . . .	187
Navlečení nití . . . . .	187
Postup při obšívání dírek . . . . .	188
Činnost mechanismů . . . . .	188
Činnost mechanismu při podávání . . . . .	193
Brzda proti posuvu setrvačností a proti vrácení záchytkami . . . . .	195
Spouštění a automatické zastavování stroje . . . . .	195
Zastavování stroje s ohledem na výšku jehly . . . . .	196
Seřizování mechanismů, vady stroje a jejich odstraňování . . . . .	196
Nastavení velikosti otvoru, hustoty stehu a výměna nože . . . . .	196
Vsazování jehly . . . . .	197
Výměna jehly . . . . .	197
Upínání úpletu . . . . .	197
Seřizování pohybů posuvného (podávacího) stolu . . . . .	198
Seřizování nože vzhledem k stehové desce . . . . .	198
Zajištění přidržovacího rámečku a automatické odstříhávání nití . . . . .	198
Odstříhávání horní nití . . . . .	198
Odstříhávání spodní nití . . . . .	200
Uvolňování napětí nití . . . . .	201
Chapač, jeho vady a seřizování . . . . .	202
Druh chapače . . . . .	202
Vady chapače . . . . .	202
Chapačová dráha . . . . .	202
Pohonný díl . . . . .	203
Seřizování chapačové vložky . . . . .	203
Vliv polohy chapače na podávání nití . . . . .	204
Seřizování jehelní tyče na výšku . . . . .	204
Seřizování pohybu jehly do stran . . . . .	205
Seřizování, podávání a vrácení horní nití . . . . .	205
Seřizování šíře závorky a zapínání závorkování . . . . .	205
Seřizování podávacího mechanismu a jeho vypínání při závorkování . . . . .	206
Nastavování podávání . . . . .	206
Vliv napětí na vzhled knoflíkové dírky . . . . .	207
Seřizování napětí . . . . .	207
Seřizování horní a spodní nití . . . . .	207
Otvor stehové desky . . . . .	207
Seřizování mechanismů nože k prosekávání otvorů . . . . .	208
Automatické vypínání . . . . .	209
Seřizování brzdy k zastavení a zajištění jehly na výšku . . . . .	209
Přehled častých vad . . . . .	210
Péče o stroj . . . . .	210
Stroj k obšívání knoflíkových dírek (prádlových) Singer třídy 380D . . . . .	210
Popis stroje . . . . .	210
Mechanismy stroje . . . . .	211
Navlékání nití . . . . .	212
Postup při obšívání dírky . . . . .	213
Činnost mechanismů . . . . .	213
Činnost mechanismů při podávání . . . . .	216
Brzda proti posuvu setrvačností a proti vrácení západkami . . . . .	217
Automatické zastavování stroje . . . . .	217
Zastavování stroje s ohledem na výšku jehly . . . . .	218
Seřizování mechanismů, vady a jejich odstraňování . . . . .	218
Nastavení velikosti otvoru, nastavení hustoty stehu a výměna nože . . . . .	218



Vsazování jehly . . . . .	220
Výměna jehly . . . . .	220
Upínání úpletu . . . . .	220
Vedení přídržovacího rámečku a pojízdného stolu . . . . .	221
Seřizování automatického zastavování stroje . . . . .	221
Seřizování přesunu řemenů na zpomalený a plný chod . . . . .	221
Seřizování přesunu řemenů pro chod naprázdno . . . . .	221
Zajištění přídržovacího rámečku a automatické odstříhávání nití . . . . .	221
Popis činnosti odstříhávacích mechanismů . . . . .	222
Uvolňování napětí nití . . . . .	222
Nůžky k odstřížení horní nití . . . . .	225
Broušení horního nože . . . . .	225
Seřizování pružin k držení horní nití . . . . .	226
Vliv předpětí na odstřížení horní nití . . . . .	226
Nůžky k odstřížení spodní nití . . . . .	226
Ustavení nože pod stehovou deskou . . . . .	226
Seřizování pohyblivého nože . . . . .	226
Seřizování podavače spodní nití . . . . .	227
Broušení spodních nožů . . . . .	227
Chapač, jeho vady a seřizování . . . . .	227
Vady chapače . . . . .	227
Chapačová vložka (pouzdro) . . . . .	227
Demontáž a montáž chapačové vložky . . . . .	228
Cívkové pouzdro . . . . .	228
Seřizování chapače . . . . .	228
Seřizování jehly na výšku vzhledem k chapači . . . . .	228
Seřizování chapačového hrotu vzhledem k jehle . . . . .	229
Seřizování chapačové vložky a její přichytky . . . . .	229
Vliv polohy chapače na podávání nití . . . . .	229
Seřizování podávání a vracení horní nití . . . . .	230
Seřizování pohybu jehly do stran při šití závorek a při obšívání stran knoflíkové dírkou . . . . .	231
Šíře stran obšití knoflíkové dírkou . . . . .	231
Seřizování šíře závorek . . . . .	231
Seřizování šíře rezného prostoru . . . . .	231
Seřizování podávání při šití závorky . . . . .	232
Zapínání šití závorky . . . . .	232
Vliv napětí nití na vzhled knoflíkové dírkou . . . . .	233
Seřizování napětí nití . . . . .	233
Seřizování mechanismů nože k proseknutí otvoru . . . . .	233
Výměna dílců k zastavování jehly na výšku a demontáž pohonných a volnoběžných řemenic . . . . .	235
Přehled častých vad . . . . .	235
Péče o stroj . . . . .	236

*Kapitola VIII. Stroje k přišívání knoflíků a šití závorek*

Druhy strojů k přišívání knoflíků . . . . .	237
Nová technika . . . . .	240

*Kapitola IX. Jehly pro šicí stroje v konfekčních pletených výrobcích*

Starý způsob výroby — německý . . . . .	243
Nový způsob — americký . . . . .	244
Kombinovaný systém . . . . .	245
Hrubý popis výrobních operací . . . . .	245
Vybavení výroben šicích jehel . . . . .	246
Druhy šicích jehel . . . . .	246
Číslování jehel . . . . .	247
Jakost šicích jehel . . . . .	251
Hlavní druhy jehel používané v pletařském sektoru . . . . .	253



## Kapitola X. Šicí nitě

Dělení šicích nití podle způsobu úpravy . . . . .	254
Dělení šicích nití podle účelu použití . . . . .	255
Technické požadavky . . . . .	255
Stanovení jakosti . . . . .	255
Zkušební metody pro šicí nitě . . . . .	257
Polyamidové šicí nitě . . . . .	258
Vztah mezi jehlou, šicí nití a šitým materiálem . . . . .	258
Koeficienty pro hlavní druhy úpletů . . . . .	260

## Kapitola XI. Péče o šicí stroje

Provozní podmínky . . . . .	262
Péče o stroje v provozu . . . . .	262
Čištění a mazání šicích strojů . . . . .	263
Olej k mazání šicích strojů . . . . .	263

## Dodatek

Materiály na šicí stroje a jejich zpracování . . . . .	265
Odlévání . . . . .	265
Kování . . . . .	265
Tváření za studena . . . . .	266
Ocel k výrobě šicích strojů . . . . .	266
Tepelné zpracování . . . . .	267
Žihání . . . . .	267
Kalení . . . . .	267
Popouštění . . . . .	267
Zušlechťování . . . . .	267
Cementování . . . . .	267
Nitridování . . . . .	267
Použitá literatura . . . . .	268

Tabulky 4, 7 a 17 a obrázky 265 a 286 jsou umístěny v kapse na zadní desce.