

ÚVOD	5
1 TEXTILNÉ VLÁKNA	7
1.1 Chemické vlákna z prírodných polymérov	7
1.1.1 Celulózové vlákna	7
1.1.2 Viskózový hodváb	8
1.1.3 Viskózová striž	9
1.2 Chemické vlákna zo syntetických polymérov	10
1.2.1 Polyvinylchloridové vlákna	11
1.2.2 Polyamidové vlákna	12
1.2.3 Polyesterové vlákna	14
1.2.4 Polyakrylonitrilové vlákna	15
1.3 Skúšanie textilných vlákien	16
Kontrolné otázky	21
2 OBUVNÍCKE TEXTILNÉ MATERIÁLY	22
2.1 Výroba priadze	22
2.1.1 Princíp spriadania	22
2.1.2 Vyjadrenie jemnosti priadzí	23
2.1.3 Zosúkavanie priadze	24
2.1.4 Skúšanie priadze	24

2.2	Výroba tkanín	26
2.2.1	Základné pojmy	26
2.2.2	Princíp tkania	28
2.2.3	Druhy základných väzieb	30
2.2.4	Úprava tkanín	33
2.3	Základné druhy tkanín	36
2.3.1	Tkaniny v plátnovej väzbe	36
2.3.2	Odvodeniny plátnovej väzby	39
2.3.3	Tkaniny v keprovej väzbe	40
2.3.4	Tkaniny v atlasovej väzbe	42
2.3.5	Osobitné druhy tkanín	44
2.3.6	Skúšanie tkanín	51
	Kontrolné otázky	54
2.4	Pleteniny	54
2.4.1	Základné pojmy	55
2.4.2	Vlastnosti pleteného tovaru	56
2.4.3	Rozdelenie pletenín	57
2.4.4	Pleteniny používané pri výrobe obuvi	58
2.5	Netkané textílie	61
2.5.1	Výroba netkaných textílií	62
2.5.2	Vlastnosti a použitie netkaných textílií	64
2.6	Plsti	67
2.7	Spracovanie textilného materiálu pri výrobe obuvi	69
2.7.1	Sušenie textilného materiálu	70
2.7.2	Nanášanie kaučukovej zmesi na textilné materiály natieraním	71
2.7.3	Nanášanie kaučukovej zmesi na textilné materiály vtieraním	72

2.7.4	Nanášanie kaučukovej zmesi na textilné materiály nánosovaním . . .	74
2.7.5	Kontrola úpravy nanášaním kaučukovej zmesi a kontrola zlepovania textilu	75
2.7.6	Najčastejšie sa vyskytujúce chyby a ich príčiny	77
	Kontrolné otázky	78
3	NÁHRADNÉ MATERIÁLY	80
3.1	Lepenka	80
3.1.1	Lepenka na napínacie stielky . . .	83
3.1.2	Lepenka na vleповacie opätky . . .	83
3.1.3	Lepenka na klenkové vystuženie stielok	86
3.1.4	Kaširovaná lepenka	86
3.1.5	Strojová obalová lepenka	86
3.1.6	Chyby lepeniek	89
3.2	Vláknité usňové materiály	90
3.2.1	Vláknitá useň	90
3.3	Materiály na napínacie stielky a tužinky	94
3.3.1	Celstelen	95
3.3.2	Bostel	96
3.3.3	Materiál na tužinky	96
3.3.4	Celuloidové tužinky	97
3.3.5	Tužinky s nánosom syntetickej živice	98
3.3.6	Tekuté tužinky do špičiek	98
3.3.7	Formitové tužinky	99
3.3.8	Polyvinylbutyralové tužinky . . .	99
3.3.9	Elastexové tužinky	99
3.3.10	Rozvlašovací tužinky	100
3.3.11	Termoplastické - nažehľované tužinky	101

3.3.12	Taveninové tužinky	101
3.3.13	Materiály na opätky	102
3.4	Drevo a výrobky z dreva používané pri výrobe obuvi	103
3.4.1	Druhy dreva	105
3.4.2	Výrobky z dreva	106
3.4.3	Korok	108
	Kontrolné otázky	108
4	GUMOVÉ MATERIÁLY NA VÝROBU OBUVI	110
4.1	Latex	110
4.1.1	Získavanie latexu	112
4.1.2	Zloženie a vlastnosti latexu	114
4.1.3	Druhy latexu a ich použitie	117
4.2	Prírodný kaučuk	119
4.2.1	Príprava prírodného kaučuku	119
4.2.2	Údený kaučuk	120
4.2.3	Krepy	122
4.2.4	Hodnotenie prírodného kaučuku	125
4.2.5	Zloženie a vlastnosti prírodného kaučuku	127
4.2.6	Chemické reakcie kaučuku	128
4.2.7	Vulkanizovaný kaučuk	130
4.2.8	Analytické hodnotenie kaučuku	132
4.3	Syntetické kaučuky	133
4.3.1	Rozdelenie syntetických kaučukov	135
4.3.2	Butadiénstyrénové kaučuky (SBR)	137
4.3.3	Butadiénstyrénové latexy	142
4.3.4	Izoprénové kaučuky	143
4.3.5	Butadiénové kaučuky	145
4.3.6	Chlóroprénové kaučuky	146

4.5.6	Gumové pätníky tvarované a vulkanizované vo formách	191
4.5.7	Gumové podpätky vcelku	191
4.5.8	Surová krepa	192
	Kontrolné otázky	192
PLASTY		193
	Štruktúra plastov	195
	Tvar makromolekúl	197
	Vlastnosti makromolekulových látok	199
	Rozdelenie makromolekulových látok	200
5.1	Plasty používané pri výrobe obuvi	203
5.1.1	Polyvinylchlorid	203
5.1.2	Polyetylén	214
5.1.3	Polypropylén	217
5.1.4	Polystyrén	219
5.1.5	Polyvinylacetát	221
5.1.6	Polyvinylbutyral	222
5.1.7	Polyvinylétery	223
5.1.8	Polytetrafluóretylén	223
5.1.9	Polyformaldehyd	224
5.1.10	Polyestery	225
5.1.11	Polyamidy	227
5.1.12	Polyuretány	233
5.1.13	Silikóny	236
	Kontrolné otázky	238
5.2	Spracovanie plastov	241
5.2.1	Zostavenie zmesi a miešanie zložiek	241
5.2.2	Plastifikácia a želatinácia	242
5.2.3	Tvárnenie	243
5.2.4	Dodatočná úprava výrobkov	246

5.3	Skúšanie plastov	249
	Kontrolné otázky	254
6	CHEMICKÉ USNE	255
6.1	Vývoj použitia materiálov	255
6.2	Chemické usne bez podkladu a na podklade	256
6.2.1	Chemická useň z PVC bez podkladu	256
6.2.2	Chemická useň z PVC na podklade . .	257
6.2.3	Chemická useň z PVC velúru	262
6.2.4	Chemická useň z PVC na podklade štiepenky	262
6.2.5	Vláknitá chemická useň z PVC . . .	264
6.2.6	Elektrozamat	265
6.2.7	Nel'ahčené chemické usne s podkladom	265
6.2.8	Ľahčené chemické usne	266
6.2.9	Chemická useň kirsá	268
6.2.10	Použitie chemických usní	269
6.3	Nové materiály s hygienickými vlastnosťami	271
6.3.1	Hygienické vlastnosti obuvníckych materiálov	271
6.3.2	Zloženie chemických zvrškových usní	273
6.3.3	Najznámejšie chemické usne s hygie- nickými vlastnosťami	276
6.3.4	Podšívkové poromerické materiály	280
6.3.5	Porovnanie vlastností prírodných usní a syntetických materiálov . .	280
	Kontrolné otázky	290
7	NOVÉ MATERIÁLY NA VÝROBU OBUVI	290
7.1	Nové materiály na základné súčiastky obuvi	290
7.1.1	Zvrškové obuvnícke usne	290
7.1.2	Podšívkové usne	290

7.1.3	Podošvy	293
7.1.4	Stielky	294
7.1.5	Opätky	294
7.1.6	Tužinky	295
7.1.7	Podpätky	295
7.2	Nové textilné materiály	296
7.2.1	Polyamidové vlákna	296
7.2.2	Polyesterové vlákna	296
7.2.3	Netkané textílie	297
7.2.4	Vláknité útvary pripravené priamo pod zvlákňovacou dýzou	298
7.3	Nové druhy kaučukov	299
7.3.1	Termoplastické kaučuky	299
7.3.2	Tekuté kaučuky	300
7.3.3	Práškové kaučuky	301
7.4	Nové pomocné materiály	301
7.4.1	Tavné lepidlá	302
7.4.2	Šijacie materiály	302
7.4.3	Úpravárske materiály	303
	Kontrolné otázky	304
POUŽITÁ LITERATÚRA		305