

Obsah

1.	Úvod	11
	<i>Bohumil Reichstädter</i>	
2.	Vlastnosti a formy polypropylenových vláken	15
	<i>František Ševčík, Oldřich Pajgrt</i>	
2.1	Základní druhy vláken	15
	<i>František Ševčík</i>	
2.2	Struktura propylenu, polypropylenu a polypropylenových vláken . .	17
	<i>František Ševčík, Vlastimil Hochman</i>	
2.2.1	Obecné pojmy ze struktury	17
2.2.2	Struktura molekul polypropylenu — stereoizomery	20
2.2.3	Molekulová hmotnost	24
2.2.4	Mikrostruktura POP vláken	24
2.3	Fyzikální a mechanické vlastnosti POP vláken	30
	<i>Vlastimil Hochman, František Ševčík, Dana Pospíchalová</i>	
2.3.1	Nejdůležitější fyzikální metody	30
2.3.1.1	Stanovení hustoty	30
2.3.1.2	Diferenční termická analýza	32
2.3.1.3	Světelná mikroskopie	32
2.3.1.4	Rastrovací elektronová mikroskopie	43
2.3.2	Stanovení POP vláken ve směsích	49
2.3.3	Nejdůležitější fyzikálně mechanické vlastnosti POP vláken	50
2.3.3.1	Měrný objem, hustota, krycí schopnost, vzhled a jemnost POP vláken	50
2.3.3.2	Pevnost a tažnost POP vláken	52
2.3.3.3	Elastické vlastnosti POP vláken	53
2.3.3.4	Vliv tepla, teploty a světla na stabilitu a vlastnosti POP vláken . . .	54
2.3.4	Chemické vlastnosti a odolnost POP vláken vůči chemikáliím	59
2.3.5	Biologická odolnost POP vláken	59
2.3.6	Elektrické vlastnosti, koeficient tření a omak POP vláken	60
2.4	Formy a sortiment POP vláken	60
	<i>Dana Pospíchalová, Oldřich Pajgrt</i>	
2.4.1	Střížová vlákna POP normálního typu	61
2.4.2	Střížová POP vlákna modifikovaná	65
2.4.3	POP vlákna bikomponentní	70
2.4.4	POP hedvábí textilní	71
2.4.5	POP hedvábí technické	73
2.4.6	POP kabílky kobercového typu	74
	Literatura ke kapitole 2	77

3.	Využití POP stříže jako směšové komponenty v přízích, úpletech a tkaninách	79
	<i>František Ševčík, Oldřich Pajgrt</i>	
3.1	Teorie směšování	79
	<i>František Ševčík, Karel Götz</i>	
3.1.1	Problematika směšování	80
3.1.2	Směšování vláken v předených přízích	81
3.1.3	Migrace vláken v přízích a jejich architektura	83
3.1.4	Souhrn k teorii a základním představám o směšování	85
3.2	Dvousložkové intimní směšové příze bavlnářského typu ze směsi polypropylenových vláken s bavlnou a viskózovými střížovými vlákny pro pletené výrobky	87
	<i>František Ševčík, Rostislav Procházka</i>	
3.2.1	Specifikace použitých vláken	88
3.2.2	Řady směšových dvousložkových přízí	89
3.2.3	Úplety z přízí	91
3.2.4	Obecné poznatky z použití POPs v bavlnářských přízích a pánských pletených nátělnících	94
3.3	Dvousložkové intimní směšové příze vlnářského typu ze směsi vl/POPs a VSs/POPs pro pletené výrobky	97
	<i>František Ševčík, Rostislav Procházka</i>	
3.3.1	Specifikace použitých vláken	99
3.3.2	Řady směšových dvousložkových přízí	100
3.3.3	Úplety z přízí	102
3.3.4	Obecné poznatky z použití POPs ve vlnářských přízích a vrchním pleteném ošacení	106
3.3.5	Dvousložkové intimní směšové příze ze směsi 50/50 vl/POPs v pleteném vrchním ošacení	113
3.4	Závěr hodnocení bavlnářských a vlnářských přízí s obsahem polypropylenové stříže v pleteném prádle a pleteném vrchním ošacení . .	121
	<i>František Ševčík, Rostislav Procházka</i>	
3.5	Dvou a tříložkové směšové příze s obsahem POPs vlnářského typu v tkaninách	122
	<i>Dana Pospíchalová, Oldřich Pajgrt</i>	
3.5.1	Metodika zkoušení a hodnocení směsí ve tkaninách	122
3.5.2	Vyhodnocení vlastností tkanin a matematické formulace závislostí . .	125
3.6	Vlastnosti přízí a výrobků s obsahem POP stříže vysoce sráživé . .	134
	<i>Věra Ševčíková, Jan Fleissig, Věra Kalousková, Oldřich Pajgrt, Oldřich Procházka</i>	
3.6.1	Parametry charakterizující proces srážení vysoce objemných přízí, úpletů a tkanin	135
3.6.2	Měření objemnosti přízí	138
3.6.3	Směšové příze s obsahem vysoce sráživé POP stříže a možnosti jejich uplatnění	141
3.6.4	Strojní zařízení pro objemování přízí	142
3.6.5	Elastické vlastnosti a únava vysoce objemných přízí	144
3.6.6	Fyziologické vlastnosti textilních výrobků s obsahem sráživých vláken	149
	Literatura ke kapitole 3	152
4.	Výroba přízí s obsahem POPs vláken	154
4.1	Výroba přízí vlnářského charakteru	154
	<i>Jiří Vaverka, Bohdan Krkoška</i>	

4.1.1	Vlastnosti POP vláken z hlediska vlnářského způsobu předení	155
4.1.2	Výroba česaných přízí	156
4.1.2.1	Používané směsi pro česané příze, jemnost příze a zákruty	158
4.1.2.2	Výroba česanců	158
4.1.2.3	Výroba přástu	163
4.1.2.4	Dopřádání	163
4.1.2.5	Vlastnosti česaných přízí	164
4.1.3	Výroba mykaných přízí	166
4.1.3.1	Používané směsi a směšování	166
4.1.3.2	Mykání a dopřádání	167
4.1.3.3	Vlastnosti mykaných přízí	167
4.2	Výroba přízí bavlnářského charakteru <i>Alois Horák</i>	169
4.2.1	Vlastnosti POPs vláken z hlediska bavlnářského způsobu předení	169
4.2.2	Výroba bavlnářských přízí klasickým způsobem	171
4.2.2.1	Používané směsi vláken a druhy přízí	171
4.2.2.2	Technologie bavlnářského předení	172
4.2.3	Bezvřetenové předení	181
4.2.4	Vlastnosti bavlnářských přízí a jejich použití	182
4.3	Použití bavlnářských přízí	185
5.	Zpracování přízí s obsahem POP vláken ve tkalcovnách a pletárnách	186
5.1	Zpracování tkalcovských přízí <i>Jan Vavřina, Aleš Kubíček, Alois Horák</i>	186
5.2	Zpracování přízí v pletárnách <i>Vladislav Bezemek</i>	192
	Literatura ke kapitole 5	193
6.	Zpracování POP hedvábí	194
6.1	Polypropylenové hedvábí textilní	194
6.1.1	Výroba a vlastnosti nití z POP hedvábí <i>Michal Strečanský</i>	194
6.1.2	Způsoby tvarování POP hedvábí, jeho vlastnosti a použití <i>Vladislav Bezemek</i>	198
	Literatura ke kapitole 6.1	210
6.2	Polypropylenové hedvábí technické <i>Pravoslav Zbořil</i>	210
6.2.1	Technologie zpracování POP technického hedvábí v přípravných a tkalcovnách lnářského průmyslu	210
7.	Polypropylenové pásy <i>Jan Kuchař</i>	212
7.1	Pásy jako textilní surovina	212
7.1.1	Výrobní technologie POP pásků	214
7.1.2	Dloužení fólie za široka	227
7.1.3	Fibrilace pásků a fólie	230
7.1.4	Podélné štěpení pásků na nekonečná vlákna	232
7.1.5	Heterokomponentní pásy	234
7.1.6	Polypropylen ve výrobě pásků	236
7.2	Sortiment pásků z polymerní fólie — názvosloví	239
7.3	Vlastnosti polypropylenových pásků	240
7.3.1	Vzhled	240

7.3.2	Pevnost a tažnost	241
7.3.3	Sráživost	242
7.3.4	Stálost na světle a povětrnosti	242
7.3.5	Stálost vůči chemickým činidlům a biokorozi	243
7.4	Sortiment textilních výrobků z POP pásků	243
7.5	Textilní zpracování POP pásků	244
7.5.1	Soukání pásků	245
7.5.2	Skání a dokrucování	245
7.5.3	Soukání útku	245
7.5.4	Snování	245
7.5.5	Tkaní	246
7.5.6	Pletení	247
7.5.7	Úpravy tkanin	247
	Literatura ke kapitole 7	247
8.	Barvení POP vláken	249
	<i>Zdeněk Groh, Jan Všíanský</i>	
8.1	Barvení ve hmotě	249
8.1.1	Používaná barviva	249
8.1.2	Způsoby barvení	250
8.1.3	Závěr	251
8.2	Povrchové barvení POP vláken	251
	<i>Jan Všíanský</i>	
8.2.1	Barvení POP vláken nemodifikovaných	252
8.2.2	Barvení modifikovaných POP vláken	254
8.3	Závěr	263
	Literatura ke kapitole 8	264
9.	Úpravy textilií s obsahem POP vláken	266
	<i>Oldřich Pajgrt, Jan Všíanský, Alois Horák</i>	
9.1	Chemické úpravy	266
9.1.1	Modifikace POP vláken roubovanou kopolymerací	266
9.1.2	Jiné chemické úpravy	270
9.2	Mechanické a termické úpravy	277
9.2.1	Vlnářské druhy textilií	277
9.2.2	Bavlnářské druhy textilií	279
	Literatura ke kapitole 9	280
10.	Polypropylenová vlákna ve výrobě netkaných textilií	282
	<i>Radko Krčma, Adolf Ptáček, Vladimír Nekuda</i>	
10.1	Předpoklady POP vláken k uplatnění v netkaných textiliích	283
10.2	Vysoce sráživá POP vlákna pro netkané textilie	284
10.3	Plošné vláknité útvary přímo z polymeru	286
10.4	Perspektiva POP vláken v netkaných textiliích	287
10.5	Příklady průmyslového využití POP vláken v netkaných textiliích	287
10.5.1	Použití POP vláken jako liční vrstvy vpichovaných podlahových krytin	287
10.5.2	Uplatnění POP vláken ve výrobě poromerických usní	294
	Literatura ke kapitole 10	314
11.	Polypropylenová vlákna v bytových textiliích	315
	<i>Václav Hadrava, Oldřich Pajgrt</i>	
11.1	Sortiment POP vláken pro bytové textilie	315

11.1.1	Polypropylenová stříž	315
11.1.2	Polypropylenové kabílky strukturálně a mechanicky kadeřené	316
11.1.3	Vlákna a nitě z polypropylenových fólií	316
11.2	Sortiment, výroba a vlastnosti přízí	317
11.2.1	Mykané příze	318
11.2.2	Poločesané příze	318
11.2.3	Česané příze	319
11.3	Sortiment, výroba a vlastnosti bytových textilií (tkaniny, úplety) . .	319
11.3.1	Výrobky z mykaných přízí	320
11.3.2	Výrobky z poločesaných přízí	321
11.3.3	Výrobky z česaných přízí	321
11.3.4	Výrobky z POP kabílek mechanicky tvarovaných	322
11.3.5	Výrobky z POP kabílek strukturálně tvarovaných	323
11.3.6	Výrobky z POP pásek hladkých štěpených, fibrilovaných a z vláken získaných fibrilací fólie	224
11.3.7	Výrobky ze sráživých a bikomponentních vláken	326
11.4	Příklady uplatnění POP vláken při výrobě některých druhů bytových textilií	327
12.	Využití POP vláken v technických a průmyslových textiliích	337
	<i>Jiří Valenta, Oldřich Pajgrt, Alois Horák, Pravoslav Zbořil</i>	
12.1	POP vlákna v technických textiliích plstářského typu	337
12.1.1	Plstěnce tkané	337
12.1.2	Plstěnce vpichované	342
12.1.3	Technická sukna a filtrační tkaniny	345
12.1.4	Vpichovaná technická sukna a filtrační materiály	347
12.1.5	Technické plsti	347
12.1.6	Vpichované technické plsti	347
12.1.7	Úprava vpichovaných plstí	348
12.2	Další typy technických a průmyslových tkanin	350
12.2.1	Vlnářské tkaniny	350
12.2.2	Bavlnářské tkaniny	350
12.2.3	Lnářské tkaniny	351
12.2.4	Lana, sítě, motouzy a provaznické výrobky	354
13.	Využití POP vláken v textiliích pro svrchní oblečení a v lůžkovinách 356	
	<i>Věra Ševčíková, Oldřich Pajgrt, Alois Horák, Vladislav Bezemek</i>	
13.1	Vlnářské tkaniny	356
13.1.1	Tkaniny pro svrchní oblečení	356
13.2	Bavlnářské tkaniny	359
13.2.1	Tkaniny pro svrchní oblečení	361
13.2.2	Jiné druhy bavlnářských tkanin	363
13.3	Pletené výrobky	363
14.	Konfekční zpracování tkanin a pletenin	366
	<i>Zdeněk Šrámek</i>	
14.1	Vlastnosti POP vláken a výroba oděvů	366
14.2	Krejčovské přípravy a nitě	367
14.3	Zásady pro zpracování tkanin s POP vlákny	367
14.4	Konfekční zpracování pletených textilií	370
	Literatura ke kapitole 14	370

15.	Ošetřování textilií s obsahem POP vláken	371
	<i>Věra Karlíková</i>	
15.1	Chemické čištění	371
15.1.1	Technologický postup chemického čištění	371
15.2	Praní	373
15.2.1	Technologický postup strojního praní	373
15.2.2	Technologický postup ručního praní	374
15.3	Ošetřování bytových textilií — šamponování	374
15.3.1	Technologický postup šamponování upevněných nábytkových tkanin	374
15.3.2	Technologický postup šamponování volných nábytkových tkanin . .	375
15.3.3	Technologický postup šamponování podlahových krytin	375
16.	Přehled použití POP vláken	377
	<i>Oldřich Pajgrt</i>	
17.	Závěr	379
	<i>Bohumil Reichstädter</i>	
18.	Zkratky a symboly	380
19.	Rejstřík	381