

# O B S A H

<i>Předmluva</i> . . . . .	5
<b>1 Polymerní materiály</b> . . . . .	<b>7</b>
1.1. Úvod . . . . .	7
1.2. Něco z historie . . . . .	14
1.3. Struktura a vlastnosti polymerů . . . . .	24
1.3.1. Vzájemné uspořádání . . . . .	32
1.4. Jak vznikají polymery . . . . .	39
1.5. Výzkum polymerů . . . . .	60
1.6. Hospodářský význam polymerů . . . . .	78
<b>2 Plastické hmoty</b> . . . . .	<b>87</b>
2.1. Lineární polymery s různorodým řetězcem . . . . .	88
2.1.1. Polyestery lineárního typu . . . . .	97
2.1.2. Polyamidy . . . . .	104
2.1.3. Polyuretany lineárního typu . . . . .	110
2.1.4. Ostatní syntetické lineární polymery kondenzač- ního a adičního typu . . . . .	112
2.1.5. Silikonové polymery . . . . .	115
2.1.6. Plastické hmoty z přírodních polymerů . . . . .	118
2.2. Prostorové polykondenzáty . . . . .	129
2.2.1. Fenolické pryskyřice . . . . .	130
2.2.2. Karbamidové a melaminové pryskyřice . . . . .	134
2.2.3. Epoxydové pryskyřice . . . . .	137
2.2.4. Prostorové polyuretany . . . . .	141
2.3. Lineární polymery s řetězcem složeným jen z ato- mů uhlíku . . . . .	145
2.3.1. Polyetylén . . . . .	147
2.3.2. Polypropylén a ostatní polyolefiny . . . . .	150
2.3.3. Polystyrén . . . . .	154
2.3.4. Polyvinylchlorid a polyvinylidenchlorid . . . . .	162
2.3.5. Polymery fluórovaných derivátů etylénu . . . . .	168
2.3.6. Polyakrylonitril . . . . .	169
2.3.7. Ostatní akrylové monomery . . . . .	173

2.4.	Prostorové polymery s uhlíkatým řetězcem . . .	179
2.4.1.	Polymery z nenasycených polyesterů . . . . .	180
2.4.2.	Měniče iontů . . . . .	184
2.4.3.	Hydrogely . . . . .	187
3	<i>Chemická vlákna</i> . . . . .	191
3.1.	Jak vznikla myšlenka umělého vlákna . . . . .	191
3.1.1.	Hospodářský rozvoj chemických vláken . . . . .	194
3.1.2.	Všeobecné technologické schéma chemických vláken . . . . .	197
3.1.3.	Vlastnosti vláknotvorných polymerů . . . . .	202
3.2.	Chemická vlákna z přírodních polymerů . . . . .	207
3.2.1.	Viskózová vlákna . . . . .	214
3.2.1.1.	Alkalicelulóza . . . . .	216
3.2.1.2.	Xantogenát celulózy . . . . .	222
3.2.1.3.	Rozpouštění xantogenátu celulózy . . . . .	225
3.2.1.4.	Úprava viskóзовého zvlákňovacího roztoku . . . . .	227
3.2.2.	Zvlákňování viskózových vláken . . . . .	230
3.2.3.	Vysoce pevná viskózová vlákna . . . . .	233
3.2.4.	Technologie zvlákňování a další úpravy viskózových vláken . . . . .	237
3.2.5.	Mědnato-amoniakální vlákna . . . . .	239
3.2.6.	Acetátová vlákna . . . . .	240
3.2.7.	Chemická vlákna z bílkovin . . . . .	242
3.3.	Plně syntetická vlákna . . . . .	242
3.3.1.	Polyamidová vlákna . . . . .	246
3.3.2.	Polyesterová vlákna . . . . .	254
3.3.3.	Akrylová vlákna . . . . .	258
3.3.4.	Ostatní syntetická vlákna . . . . .	261
3.3.5.	Objemová příze . . . . .	263
4	<i>Syntetické elastomery</i> . . . . .	264
5	<i>Anorganické polymery</i> . . . . .	280
6	<i>Nové směry v technologii makromolekulárních látek</i> . . . . .	290
	<i>Encyklopedické heslo: Nové hmoty</i> . . . . .	295
	<i>O autorech</i> . . . . .	298
	<i>Literatura</i> . . . . .	299
	<i>Rejstřík</i> . . . . .	301