

O B S A H

Predhovor	5
1 Plasty v spracúvaní papiera (Ing. Sedláková) . .	7
1.1 Úvod	7
1.2 Všeobecné pojmy z makromolekulovej chémie. .	8
1.2.1 Monoméry	8
1.2.2 Polyméry	9
1.2.3 Štruktúra polymérov.	9
1.2.4 Kopolyméry	11
1.2.5 Polymerizačný stupeň	11
1.2.6 Polydisperzita	13
1.3 Základné reakcie vzniku makromolekúl	13
1.3.1 Polymerizácia kopolymerizácia.	13
1.3.2 Polykondenzácia.	16
1.3.3 Polyedícia	17
1.4 Vlastnosti plastov	17
1.4.1 Amorfný stav polymérov	18
1.4.2 Kryštalinita polymérov	19
1.4.3 Rozdelenie plastov podľa vlastností za vyššej teploty	20
1.4.4 Rozdelenie plastov podľa účinkov defor- mačného napätia.	21
1.4.5 Mechanické vlastnosti plastov.	21
1.4.6 Chemické vlastnosti plastov.	21
1.4.7 Tepelné vlastnosti plastov	22
1.4.8 Elektrotechnické vlastnosti plastov. .	22
1.4.9 Optické vlastnosti plastov	22
1.4.10 Prísady používané na úpravu vlastností plastov	22
1.5 Základné druhy plastov	24
1.5.1 Polyetylén.	25
1.5.2 Polypropylén.	28

1.5.3 Polyizobutylén	28
1.5.4 Kopolyméry etylén-vinylacetát.	29
1.5.5 Polydiolefiny a ich kopolyméry	29
1.5.6 Polyvinylchlorid	30
1.5.7 Polyvinylidénchlorid	31
1.5.8 Polyvinylacetát.	32
1.5.9 Polyvinylalkohol	33
1.5.10 Polystyrén	33
1.5.11 Fluórové polyméry.	34
1.5.12 Akrylové polyméry a kopolyméry	35
1.5.13 Epoxidové živice	36
1.5.14 Polyester	36
1.5.15 Polyamidy.	37
1.5.16 Polyuretány.	37
1.5.17 Silikóny	38
1.5.18 Fenolformaldehýdové živice	38
1.5.19 Aminové živice	39
1.6 Základné spôsoby spracúvania plastov.	40
1.6.1 Lisovanie.	40
1.6.2 Vytlačenie	40
1.6.3 Vstrekovanie	40
1.6.4 Vyfukovanie.	41
1.6.5 Valcovanie	41
1.6.6 Liatie	41
1.6.7 Máčanie.	41
1.6.8 Natieranie	42
1.6.9 Speňovanie (lahčenie).	42
1.6.10 Žiarové striekanie (šopovanie)	43
1.6.11 Fluidné nanášanie.	43
1.6.12 Zvlákňovanie	43
1.7 Základné formy výrobkov z plastov a ich použitie.	43
1.7.1 Platne a bloky	43
1.7.2 Rúrky, profily a tvárnené výrobky.	44

1.7.3	Vlákná	44
1.7.4	Fólie.	45
1.7.5	Ľahčené plasty	49
1.8	Plasty a životné prostredie	50
2	Lepidlá (Ing. Sedláková)	54
2.1	Úvod	54
2.2	Rozdelenie lepidiel.	55
2.3	Základné faktory pôsobiace na priebeh lepenia	56
2.3.1	Povrchové napätie lepidla a zmáčavosť povrchov tuhých látok.	57
2.3.2	Adhézia	58
2.3.3	Kohézia.	60
2.3.4	Vlastnosti lepidla	62
2.3.5	Vlastnosti lepeného materiálu.	71
2.3.6	Nanášanie lepidiel	77
2.3.7	Podmienky lepenia.	80
2.3.8	Prostredie, ktorému je zlepek vystavený. Namáhanie zlepu	81
2.4	Lepidlá z prírodných surovín.	82
2.4.1	Škrobové lepidlá	83
2.4.2	Dextrínové lepidlá	90
2.4.3	Živočíšne gleje.	94
2.4.4	Kezeínové lepidlá.	98
2.4.5	Lepidlá z derivátov celulózy	99
2.4.6	Vodné sklo	100
2.5	Syntetické lepidlá.	101
2.5.1	Disperzné lepidlá.	102
2.5.2	Tavné lepidlá.	109
2.5.3	Roztokové syntetické lepidlá	111
2.5.4	Organické rozpúšťadlá používané ako lepidlá	112
2.5.5	Reaktívne lepidlá.	113
2.6	Lepiace pásy	118
2.6.1	Lepiace pásy aktivovateľné vodou.	118

2.6.2	Termoplastické lepiace pásy	118
2.6.3	Samolepiace pásy	119
2.6.4	Lepiace pásy rozpustné vo vode	119
3	Textilné, kožiarske a kovové materiály (Ing. Benda)	122
3.1	Úvod	122
3.2	Textilné materiály	122
3.2.1	Základné pojmy a postupy textilnej technológie	125
3.2.2	Knihárske plátna.	125
3.2.3	Nite.	130
3.2.4	Stuhy a tkanice	132
3.2.5	Ostatné textilie používané v spracúvaní papiera	133
3.3	Kožiarske materiály.	134
3.3.1	Základné pojmy a postupy garbiarskej technológie	134
3.3.2	Prírodné usne	136
3.3.3	Plastické usne.	138
3.4	Kovové materiály	140
3.4.1	Spájacie kovové materiály	140
3.4.2	Kovové súčasti kancelárskych potrieb.	144
3.4.3	Kovové súčiastky obalov	145
3.4.4	Ostatné kovové materiály.	145
3.4.5	Kovové fólie.	147
4	Materiály na potlačenia papiera (Ing. Benda)	149
4.1	Úvod	149
4.2	Tlačové formy.	151
4.2.1	Tlačové formy na tlač z výšky	151
4.2.2	Tlačové formy na tlač z plochy.	155
4.2.3	Tlačové formy na tlač z hĺbky	156
4.2.4	Tlačové formy na sieťotlač.	156

4.2.5	Pravidlá manipulácie a skladovania tlačových foriem	157
4.3	Tlačové farby	158
4.3.1	Vlastnosti tlačových farieb	158
4.3.2	Základné zložky tlačových farieb	160
4.3.3	Farby pre rozličné tlačové techniky	163
4.3.4	Pravidlá manipulácie s tlačovými farbami.	165
	Skladovanie tlačových farieb	165
4.4	Raziacie fólie	166
5	Materiály na zušľachtovanie papiera (Ing. Sedláková).	169
5.1	Úvod	169
5.2	Razenie papiera	170
5.2.1	Druhy a vlastnosti rezených papierov	171
5.3	Krepovanie papiera.	172
5.3.1	Druhy krepovaných papierov	173
5.4	Kaširovanie	174
5.4.1	Potahové materiály a použitie nimi kaširovaných materiálov.	174
5.4.2	Lepidlá na kaširovanie	176
5.5	Vrstvenie papiera taveninami polymérov.	177
5.5.1	Polyméry na extrúziu	178
5.5.2	Druhy a vlastnosti materiálov zušľachtených taveninami polymérov	179
5.6	Pigmentové natieranie papiera	182
5.6.1	Vlastnosti papierov, ktoré sa natierajú.	182
5.6.2	Náterová zmes	183
5.6.3	Druhy a vlastnosti natieraných papierov.	184
5.7	Nepigmentové natieranie papiera	185
5.7.1	Papiere natierané dispeziami plastov	186
5.7.2	Papiere natierané roztokmi plestov v organických rozpúšťadlách	187
5.7.3	Papiere natierané taveninami voskov a tavných zmesí	188

5.7.4	Papiere natierané špeciálnymi prostriedkami	189
5.8	Lakovanie	191
5.8.1	Druhy lakov a ich vlastnosti	191
5.8.2	Riedidlá lakov	192
5.9	Impregnácia	193
5.9.1	Impregnačné prostriedky.	194
5.9.2	Vlastnosti impregnovaných materiálov a ich použitie	194
5.10	Špeciálne zušľachtovacie postupy	196
5.11	Spracovateľnosť materiálov zušľachtených plastmi	197
6	Ostatné materiály (Ing. Benda).	200
6.1	Materiály na špeciálne výrobky	200
6.1.1	Materiály na výrobu strešných a izolačných pásov	200
6.1.2	Materiály na výrobu lepenkovej podlahovej krytiny.	204
6.2	Pomocné materiály.	206
6.2.1	Rozpúšťadlá, riedidlá a iné chemikálie	206
6.2.2	Mastivá.	211
6.2.3	Pravidlá manipulácie, skladovania a používania pomocných materiálov	211