

OBSAH

Předmluva	7
---------------------	---

1. Vliv struktury plastických hmot na jejich fyzikální vlastnosti

1.1 Vývoj teorie stavby makromolekulárních organických látek	9
1.2 Vliv tvaru molekuly na vlastnosti polymerů	13
1.2.1 Polymery s lineární a rozvětvenou strukturou	13
1.2.2 Polymery se síťovou strukturou	19
1.2.3 Polymery s prostorovou strukturou	20
1.3 Vliv ohebnosti makromolekul na vlastnosti polymerů	20
1.4 Vliv molekulové hmoty na vlastnosti a chování polymerů	21
Literatura	23

2. Modifikace plastických hmot

2.1 Modifikace mechanickým smíšením polymerů	25
2.2 Modifikace mechanickochemickou cestou	27
2.3 Chemické modifikace polymerů	35
Literatura	42

3. Koroze a stabilizace plastických hmot

3.1 Vztah odolnosti proti korozi ke struktuře a chemickému složení plastických hmot	44
3.2 Tepelná degradace polymerů	51
3.3 Fotochemická destrukce polymerů	55
3.4 Účinek povětrnosti (zvětrání)	56
3.5 Destrukce zářením s vysokou energií	57
3.6 Biologická destrukce polymerů	59
3.7 Mechanická destrukce polymerů	59
3.8 Ztráta změkčovadel	60
3.9 Stabilita a stabilizace polymerů	61
3.9.1 Polyolefiny a jejich deriváty	61
3.9.2 Polystyrén	64
3.9.3 Polytetrafluóretylén	64
3.9.4 Polytrifluórchlóretylén	65
3.9.5 Akrylové a metakrylové polymery	65
3.9.6 Polyestery a polyamidy	67
3.9.7 Polyvinylchlorid	68
3.9.8 Polyvinylacetát	79

3.9.9 Polyvinylalkohol	79
3.9.10 Polyvinylformal a polyvinylbutyral	79
3.9.11 Polyformaldehyd	80
3.9.12 Polykarbonáty	80
3.9.13 Fenoplasty	81
3.10 Ochrana plastických hmot proti napadení mikroorganismy	81
Literatura	82

4. Pomocné látky

4.1 Změkčovadla (zvláčňovadla)	85
4.2 Maziva	94
4.3 Pigmenty, barviva a substráty	96
4.4 Opticky zjasňovací látky	101
4.5 Plniva	104
4.6 Ztužovadla	106
4.7 Absorbéry ultrafialového záření	107
4.8 Ostatní příměsi	109
4.8.1 Nadouvadla	109
4.8.2 Činidla snižující hořlavost	111
4.8.3 Separáčnící činidla	112
Literatura	113

5. Přípravné práce

5.1 Míchání a hnětení	115
5.2 Plastikace a želatinace	117
5.3 Tabletování, granulování a aglomerace	121
Literatura	123

6. Zpracování kapalných systémů

6.1 Máčení	124
6.2 Natírání	130
6.3 Odlévání	134
6.4 Lepidla	140
6.5 Lehčené hmoty	145
Literatura	151

7. Zpracování v plastickém stavu

7.1 Lisování	155
7.2 Vakuové tvarování	162
7.3 Válcování	163
7.4 Vytlačování	164
7.5 Vyfukování	172
7.6 Vstřikování	173
7.7 Žárové stříkání (šopování) a vířivé nanášení	175
7.8 Zvlákňování plastických hmot	178
7.9 Svařování plastických hmot	185
7.10 Zpracování odpadu	189
Literatura	190