

# Obsah

<b>1. Úvod (inž. Jaromír Kincl)</b>	<b>7</b>
Literatura	10
<b>2. Chemie polykarbonátů (inž. Jaromír Kincl)</b>	<b>11</b>
2.1 Lineární polykarbonáty	13
2.2 Modifikované polykarbonáty	14
2.2.1 Modifikace epoxidovými pryskyřicemi	14
2.2.2 Modifikace polyesterů jiných dikarbonových kyselin	15
2.2.3 Modifikace polyalkylénglykoly, polystyrénem a polyizokyanáty	15
2.2.4 Kombinace se silikony	16
2.3 Rozvětvené polykarbonáty	16
2.4 Síťované polykarbonáty	17
Literatura	20
<b>3. Suroviny (inž. Jaromír Kincl)</b>	<b>21</b>
3.1 Dian	21
3.1.1 Analytické hodnocení dianů	24
3.2 Ostatní dihydroxysloučeniny	25
3.2.1 bis-(4-Hydroxyaryl)alkany	26
3.2.2 Difenyloheteroatomy	32
3.2.3 Aromatické dihydroxysloučeniny	33
3.2.4 Alifatické dihydroxysloučeniny	34
3.2.5 Ostatní bifunkční sloučeniny schopné reakce	36
3.3 Fosgen a jeho záměna jinými surovinami	37
3.4 Difenylkarbonát	39
Literatura	39
<b>4. Výroba polykarbonátů (inž. Jaromír Kincl)</b>	<b>41</b>
4.1 Výroba polykarbonátů reesterifikací	41
4.2 Příprava polykarbonátů přímou fosgenací	45
4.2.1 Systém voda-inertní rozpouštědlo	46
4.2.2 Pyridinový způsob přípravy	49
4.3 Regulace molekulové hmoty při přípravě polykarbonátů	52
4.4 Izolace polykarbonátů z roztoků organických rozpouštědel	53
4.5 Kontinuální způsoby přípravy	54
4.6 Srovnání výrobních technologií	55
Literatura	56
<b>5. Vlastnosti polykarbonátů (inž. Jaromír Kincl)</b>	<b>58</b>
5.1 Vlastnosti polykarbonátové molekuly	58
5.1.1 Vliv molekulové hmoty na vlastnosti	58
5.1.2 Tepelné vlastnosti	60
5.1.3 Krystalizační vlastnosti	63

5.1.4	Rozpustnost polykarbonátů a určování molekulové hmoty	65
5.1.5	Analytika polykarbonátů . . . . .	68
5.2	Mechanické vlastnosti . . . . .	68
5.3	Tepelné vlastnosti . . . . .	71
5.4	Elektrické vlastnosti . . . . .	72
5.5	Optické vlastnosti . . . . .	74
5.6	Chemická odolnost a odolnost proti rozpouštědlům . . . . .	74
5.7	Odolnost proti vodě a povětrnostním vlivům . . . . .	76
5.8	Toxické vlastnosti . . . . .	77
5.9	Vliv záření . . . . .	78
5.10	Ostatní vlastnosti . . . . .	79
	Literatura . . . . .	79
<b>6.</b>	<b>Úprava polykarbonátů a jejich zpracování.</b> . . . . .	<b>81</b>
6.1	Úprava (inž. Jaromír Kincl) . . . . .	81
6.1.1	Granulace . . . . .	81
6.1.2	Barvení . . . . .	82
6.1.3	Plnění . . . . .	82
6.1.4	Příprava nátěrových hmot na bázi polykarbonátů . . . . .	84
6.2	Vstřikování (inž. Antonín Pánek) . . . . .	85
6.2.1	Řešení vstřiku . . . . .	86
6.2.2	Formy . . . . .	88
6.2.3	Vstřikovací stroje . . . . .	91
6.2.4	Základní parametry vstřikování . . . . .	91
6.2.5	Technologický postup . . . . .	93
6.3	Vytlačování . . . . .	96
6.3.1	Vytlačovací stroje . . . . .	96
6.3.2	Pracovní podmínky . . . . .	96
6.3.3	Vytlačované výrobky (inž. Miroslav Šrámek) . . . . .	97
6.4	Lisování (inž. Antonín Pánek) . . . . .	100
6.4.1	Lamináty . . . . .	100
6.4.2	Lehčené hmoty . . . . .	102
6.5	Lití (inž. Miroslav Šrámek) . . . . .	103
6.5.1	Technologické parametry výroby fólií litím . . . . .	104
6.5.2	Povrchová úprava fólií . . . . .	117
6.5.3	Vlastnosti fólií . . . . .	121
6.6	Tvarování polykarbonátů . . . . .	127
6.7	Obrábění polykarbonátů . . . . .	129
6.8	Spojování polykarbonátů (inž. Antonín Pánek) . . . . .	130
6.9	Fluidní nanášení a povrchová úprava výrobků z polykarbonátů . . . . .	130
6.10	Zpracování odpadu . . . . .	131
	Literatura . . . . .	132
<b>7.</b>	<b>Aplikace polykarbonátů (inž. Jaromír Kincl, inž. Miroslav Šrámek)</b> . . . . .	<b>135</b>
<b>8.</b>	<b>Závěr</b> . . . . .	<b>152</b>
	Rejstřík . . . . .	153