

Obsah

Předmluva	8
1. Úvod	9
1.1 Literatura	13
2. Chemická a fyzikální struktura fenolických pryskyřic	14
2.1 Chemie fenoplastů	14
2.11 Fenolalkoholy	16
2.111 Syntéza fenolalkoholů	19
2.12 Reakce fenolalkoholů za vyšší teploty (tepelné vytvrzování rezolů)	20
2.13 Reakce fenolalkoholů v kyselém prostředí	25
2.14 Reakce novolaků s hexametyléntetraminem	28
2.2 Reakční kinetika	30
2.3 Mikrostruktura fenolických pryskyřic	35
2.4 Literatura	41
3. Základní suroviny	44
3.1 Fenol	44
3.2 Směsi jednomocných fenolů	47
3.3 Dvojmocné fenoly	49
3.4 Formaldehyd	49
3.5 Paraformaldehyd	51
3.6 Fural	51
3.7 Vlastnosti surovin z hlediska bezpečnosti a hygieny práce	52
3.8 Zkušební metody pro hodnocení surovin	54
3.9 Literatura	59
4. Výroba fenolických pryskyřic	60
4.1 Technologie výroby novolaků	60
4.2 Technologie výroby rezolů	64
4.3 Výrobní zařízení	67
4.4 Čištění odpadních vod	72
4.5 Vlastnosti fenolických pryskyřic z hlediska bezpečnosti a hygieny práce	74

4.6	Kontrolní a analytické metody používané při výrobě fenolických pryskyřic	75
4.7	Literatura	81
5.	Technické pryskyřice	83
5.1	Lité pryskyřice	83
5.11	Literatura	91
5.2	Lepidla na dřevo	91
5.21	Tekuté pryskyřice	92
5.22	Fenolická lepicí fólie	103
5.23	Literatura	107
5.3	Pojiva pro slévárenství	108
5.31	Literatura	117
5.4	Pojiva a směsi pro brzdné prostředky	118
5.41	Literatura	124
5.5	Pojiva pro brusné prostředky	124
5.51	Literatura	127
5.6	Pěnové hmoty	128
5.61	Literatura	135
5.7	Lakařské pryskyřice	135
5.71	Literatura	143
5.8	Lepidla na kovy	144
5.81	Literatura	150
6.	Lisovací hmoty	152
6.1	Druhy lisovacích hmot	152
6.2	Suroviny pro výrobu fenolických lisovacích hmot	155
6.21	Pryskyřice	155
6.22	Plniva	156
6.23	Přísady a barviva	158
6.3	Technologie výroby lisovacích hmot	159
6.31	Diskontinuální válcování	160
6.32	Impregnační způsob výroby lisovacích hmot	165
6.33	Způsoby nepřetržité výroby lisovacích hmot práškových	168
6.34	Technickoekonomické srovnání kontinuálních výrob	174
6.35	Bezpečnost a hygiena práce	175
6.4	Zpracování lisovacích hmot	176
6.41	Úprava lisovacích hmot před lisováním	176
6.42	Lisování	179
6.5	Zkušební metody, zkoušení	189
6.6	Použití	190
6.7	Literatura	190
7.	Vrstvené hmoty (lamináty)	193
7.1	Pryskyřice pro vrstvené hmoty	193
7.2	Plniva (nosiče)	201
7.3	Impregnace, sušení, lisování	203
7.4	Další opracování	211
7.5	Vlastnosti a použití	214

7.6 Literatura	218
8. Jiné aplikace	220
8.1 Vyčiňovací prostředky	220
8.2 Měníče iontů	221
8.3 Antikoroziční materiály	221
8.4 Vulkanizace kaučuku	222
8.5 Literatura	223