

# Obsah

Předmluva . . . . .	7
<b>1. Úvod do chemie a vlastností silikonů . . . . .</b>	<b>13</b>
<b>2. Silikonový kaučuk . . . . .</b>	<b>26</b>
2.1 Vztah mezi strukturou a vlastnostmi . . . . .	26
2.2 Příprava silikonových kaučuků . . . . .	32
2.3 Monomery . . . . .	33
2.4 Polymerace . . . . .	35
2.5 Základní typy silikonových kaučuků . . . . .	40
Literatura . . . . .	41
<b>3. Vulkanizace silikonového kaučuku . . . . .</b>	<b>44</b>
3.1 Vulkanizace kaučukových směsí za vyšších teplot (VVT) . . . . .	45
3.2 Vulkanizace jednosložkových kaučukových směsí VNT . . . . .	56
3.3 Vulkanizace dvousložkových kaučukových směsí VNT . . . . .	58
Literatura . . . . .	61
<b>4. Zpracování silikonových kaučukových směsí . . . . .</b>	<b>63</b>
4.1 Zpracování silikonových kaučukových směsí VVT . . . . .	63
4.1.1 Replastikace . . . . .	63
4.1.2 Příprava směsí různých tvrdostí . . . . .	67
4.1.3 Příprava směsí odolných proti rozpouštědlům . . . . .	68
4.1.4 Příprava barevných kaučukových směsí . . . . .	69
4.1.5 Nastavování směsí silikonovým regenerátem . . . . .	71
4.2 Lisování silikonových kaučukových směsí . . . . .	73
4.2.1 Lisování tlakem . . . . .	73
4.2.2 Vulkanizační systémy pro lisování . . . . .	76
4.2.3 Lisování vstřikováním . . . . .	78
4.2.4 Lisování přetlačováním . . . . .	82
4.2.5 Nejčastější závady a jejich odstraňování při lisování . . . . .	83
4.2.6 Opracování výlisků . . . . .	85
4.3 Vytlačování silikonových kaučukových směsí . . . . .	86
4.3.1 Vulkanizace v tunelu horkým vzduchem . . . . .	91
4.3.2 Vulkanizace v parním tunelu . . . . .	93
4.3.3 Vulkanizace v kapalinové lázni . . . . .	93
4.3.4 Vulkanizace v parním kotli nebo v sušárně . . . . .	94
4.4 Válcování silikonových kaučukových směsí . . . . .	94
4.5 Speciální způsoby zpracování silikonových kaučukových směsí VVT . . . . .	98
4.5.1 Zpracování silikonových disperzí . . . . .	98
4.5.2 Spojování s kovy a ostatními materiály . . . . .	103
4.5.3 Výroba válců, hadic a vodičů opláštováním . . . . .	109

4.5.4	Výroba silikonové pěnové pryže . . . . .	112
4.6	Dovulk anizace silikonových výrobků . . . . .	119
4.7	Značkování silikonových pryžových výrobků . . . . .	123
4.8	Zpracování silikonových kaučukových směsí VNT . . . . .	124
4.8.1	Zpracování jednosložkových směsí VNT . . . . .	124
4.8.2	Zpracování dvousložkových směsí VNT . . . . .	134
	Literatura . . . . .	142
<b>5.</b>	<b>Vlastnosti silikonové pryže . . . . .</b>	<b>143</b>
5.1	Tepelné vlastnosti . . . . .	143
5.1.1	Teplovzdornost . . . . .	143
5.1.2	Mrazuvzdornost . . . . .	146
5.1.3	Tepelná roztažnost . . . . .	147
5.1.4	Měrné teplo . . . . .	147
5.1.5	Tepelná vodivost . . . . .	147
5.2	Deformační vlastnosti . . . . .	148
5.2.1	Trvalá deformace . . . . .	148
5.2.2	Dynamické vlastnosti . . . . .	149
5.2.3	Odrazová pružnost . . . . .	150
5.2.4	Tvrdost . . . . .	151
5.2.5	Gumárenský modul . . . . .	151
5.3	Destrukční vlastnosti . . . . .	151
5.3.1	Pevnost v tahu . . . . .	151
5.3.2	Tažnost . . . . .	151
5.3.3	Strukturní pevnost . . . . .	152
5.3.4	Odolnost proti opotřebení . . . . .	152
5.4	Odolnost proti olejům, chemikáliím, rozpouštědlům a jiným vlivům . . . . .	152
5.4.1	Toxicita . . . . .	173
5.4.2	Odolnost proti povětrnostním vlivům . . . . .	173
5.4.3	Odolnost proti ozónu . . . . .	174
5.4.4	Odolnost proti vodě a páře . . . . .	174
5.4.5	Odolnost proti radiaci . . . . .	174
5.4.6	Propustnost plynů a par . . . . .	176
5.5	Elektrické vlastnosti . . . . .	177
5.5.1	Elektrická pevnost . . . . .	178
5.5.2	Dielektrické vlastnosti . . . . .	179
5.5.3	Odolnost proti koruně . . . . .	181
5.6	Fyzikální vlastnosti . . . . .	181
5.6.1	Hustota . . . . .	181
5.6.2	Barva . . . . .	182
5.6.3	Abhezní vlastnosti . . . . .	182
5.6.4	Odolnost proti hoření . . . . .	182
	Literatura . . . . .	182
<b>6.</b>	<b>Použití silikonové pryže . . . . .</b>	<b>184</b>
6.1	Využití elektrických vlastností . . . . .	185
6.2	Využití zdravotní nezávadnosti . . . . .	193
6.3	Využití odolnosti proti extrémním teplotám . . . . .	198
6.4	Využití odolnosti proti chemikáliím . . . . .	199
6.5	Využití odpudivých (abhezních) vlastností . . . . .	200
6.6	Využití odolnosti proti vlivům povětrnosti a ozónu . . . . .	200
6.7	Využití propustnosti plynů . . . . .	201
	Literatura . . . . .	202
	Rejstřík . . . . .	203