

1. Úvod	6
2. PŘÍRODNÍ KAUČUKY	7
2.1 Přírodní latex	8
2.1.1 Obsah suchého kaučuku	10
2.1.2 Průměrné složení čerstvého latexu	10
2.1.3 Konzervování latexu	10
2.1.4 Průměrné složení a vlastnosti stabilizovaného latexu	11
2.1.5 Zahušťování latexu	12
2.1.5.1 Odpařování latexu	12
2.1.5.2 Rozvrstvování latexu	13
2.1.5.3 Odstřeďování latexu	14
2.1.5.4 Elektrodekantace latexu	17
2.1.6 Stabilita přírodního latexu	18
2.1.7 Viskozita latexu a latexových směsí	19
2.1.8 Senzibilace latexových směsí	19
2.1.9 Pozitivní latex	20
2.1.10 Výhody latexové technologie	21
2.1.11 Vulkanizovaný latex	22
2.1.12 Příprava latexových směsí	22
2.1.13 Zpracování latexových směsí	23
2.2 Výroba surového kaučuku	24
2.3 Hlavní typy a druhy přírodního kaučuku	25
2.4 Standartní malajský kaučuk (SMR)	27
2.5 Speciální druhy přírodního kaučuku	30
2.5.1 Technicky klasifikovaný kaučuk	30
2.5.2 Snadno zpracovatelný kaučuk	31
2.5.3 Předplastikovaný kaučuk	31
2.5.4 Olejem nastavovaný kaučuk	32
2.5.5 Modifikovaný přírodní kaučuk	32
2.5.6 Práškový kaučuk	33
2.6 Struktura a vlastnosti přírodního kaučuku	33
2.7 Použití přírodního kaučuku	36
3. SYNTETICKÉ KAUČUKY A JEJICH ROZDĚLENÍ	37
3.1 Latexy syntetických kaučuků	39
3.1.1 Butadienstyrenové latexy	41
3.1.2 Latexy SBR s vysokým obsahem sušiny	41
3.1.3 Vysokostyrenové latexy	42
3.1.4 Karboxylované butadienstyrenové latexy	43
3.1.5 Vinylpyridinové latexy	43
3.1.6 Butadienakrylonitrilové latexy	44
3.1.7 Chloroprenové latexy	45
3.1.8 Vodné disperze kaučuků a regenerátu	46
3.2 Butadienstyrenové kaučuky	47
3.3 Butadienové kaučuky	52
3.4 Izoprenové kaučuky	55
3.5 Butylkaučuk	57

3.6	Etylénpropylénové kopolymery a terpolymery	60
3.7	Chloroprenové kaučuky	71
3.8	Butadienakrylonitrilové kaučuky	80
3.9	Akrylátové kaučuky	84
3.10	Polysulfidové kaučuky	87
3.11	Epichlorhydrinové kaučuky	89
3.12	Fluorokaučuky	91
3.13	Silikonové kaučuky	95
3.14	Etylénvinylacetátové kaučuky	101
3.15	Uretanové kaučuky	102
3.16	Chlorsulfonovaný polyetylén	105
3.17	Termoplastické elastomery	107
4.	REGENERÁT	110
4.1	Podstata regenerace pryže	111
4.1.1	Změkčovadla pro regeneraci	113
4.1.2	Aktivátory regenerace	114
4.2	Hlavní způsoby výroby regenerátu	114
4.2.1	Způsoby parní	114
4.2.1.1	Preparátový způsob	114
4.2.1.2	Způsob nízkotlaký	114
4.2.1.3	Způsob vysokotlaký	115
4.2.2	Způsoby vařákové	115
4.2.2.1	Alkalický způsob	115
4.2.2.2	Vodně neutrální způsob	116
4.2.3	Mechanické způsoby regenerace	116
4.2.3.1	Způsob Reclaimator	116
4.2.3.2	Způsob Lancaster-Banbury	117
4.2.3.3	Termomechanický způsob	117
4.2.4	Zjemňování regenerátu	117
4.3	Význam a použití regenerátu	117
5.	GUMÁRENSKÉ PŘÍSADY	118
5.1	Plastikační činidla	118
5.2	Vulkanizační činidla	120
5.2.1	Síra	120
5.2.2	Nerozpustná síra	121
5.2.3	Selén a telur	121
5.2.4	Donory síry	121
5.2.5	Peroxidy	122
5.2.6	Reaktivní pryskyřice	122
5.2.7	Jiná vulkanizační činidla	122
5.3	Aktivátory a retardéry vulkanizace	122
5.4	Urychlovače vulkanizace	125
5.5	Antidegradanty	128
5.6	Plniva	129
5.6.1	Saze	130
5.6.2	Světlá plniva	132

5.7	Změkčovadla	132
5.7.1	Vliv změkčovadel na vlastnosti kaučukových směsí a vulkanizátů	134
5.7.2	Výběr změkčovadel z hlediska odolnosti pryže proti botnání	135
5.7.3	Maziva	136
5.7.4	Pryskyřice	136
5.7.5	Emulzní změkčovadla	137
5.7.6	Bitumeny	138
5.8	Faktisy	138
5.9	Pigmenty	139
5.10	Nadouvadla	140
5.11	Pomocné látky	141
6.	SKLADBA KAUČUKOVÝCH SMĚSÍ	142
6.1	Skladba směsí pro dynamicky namáhanou pryž	144
6.2	Skladba směsí pro pryž odolnou proti opotřebení oděrem	145
6.3	Skladba směsí pro pryž odolnou proti chemickému působení	146
6.4	Skladba směsí pro pryž odolnou proti botnání v uhlovodících	148
6.5	Skladba směsí pro teplovzdornou pryž	151
6.6	Skladba směsí pro zdravotně nezávadnou pryž	152
6.7	Skladba směsí pro tvrdou pryž	154
7.	PŘÍPRAVA SMĚSÍ A ZÁKLADNÍ ZPŮSOBY JEJICH ZPRACOVÁNÍ	154
7.1	Plastikace kaučuku	154
7.1.1	Mechanismus plastikace	155
7.2	Míchání směsí	158
7.3	Válcování	161
7.4	Zdvojování	164
7.5	Nánosování textilu	166
7.6	Vtírání do textilu	167
7.7	Natírání textilu	168
7.8	Vytlačování	169
8.	VULKANIZACE	172
8.1	Chemie a mechanismus vulkanizace sírou	174
8.2	Vulkanizace a struktura pryže	176
8.3	Vliv chemické povahy příčných vazeb na mechanické vlastnosti vulkanizátů	182
8.4	Vulkanizace jako tepelný proces	183
8.4.1	Aktivační energie vulkanizace	189
8.5	Základní faktory procesu vulkanizace	192
8.5.1	Teploata vulkanizace	194
8.5.2	Doba vulkanizace	194
8.5.3	Vliv tlaku při vulkanizaci	195
8.6	Provozní způsoby vulkanizace	196
9.	NORMALIZACE PRYŽÍ	197
	LITERATURA	200