

OBSAH

Předmluva k českému vydání	9
Předmluva k francouzskému vydání	10
Úvod	11
I. Příprava monomerního styrenu	15
1. Laboratorní způsoby přípravy	15
2. Průmyslové metody přípravy	16
a) Výroba ethylbenzenu	16
b) Přeměna ethylbenzenu ve styren	18
c) Postup firmy Carbide and Carbon Chemical Company	19
3. Vlastnosti monomerního styrenu	20
4. Analýza monomerního styrenu	20
1. Stanovení obsahu styrenu	21
a) Stanovení bodu tuhnutí styrenu	21
b) Stanovení čistoty styrenu měřením indexu lomu	21
c) Stanovení styrenu chemickou cestou	22
2. Stanovení aldehydů ve styrenu	23
3. Stanovení peroxidů ve styrenu	24
4. Stanovení fenylacetylenů ve styrenu	24
5. Stanovení vody Fischerovou metodou	25
6. Stanovení <i>terc.</i> butylpyrokatechinu ve styrenu	26
7. Stanovení chloru ve styrenu	26
8. Stanovení veškeré síry ve styrenu	27
9. Stanovení polymeru v monomeru	27
5. Manipulace s monomerním styrenem	28
1. Hořlavost	28
2. Jedovatost	29
6. Čištění monomerního styrenu	29
7. Homology styrenu	30
1. <i>a</i> -Methylstyren	30
2. Vinyltoluen	31
3. Divinylbenzen	32
4. Halogenované styreny	32
8. Chemické vlastnosti monomerního styrenu	33
1. Redukce	33
2. Oxydace	34
3. Působení halogenů	34
4. Působení uhlovodíků	35
5. Chloridy kyselin	35
6. Dusíkaté sloučeniny	35
7. Sírné deriváty	35
8. Styrenoxyd	36

II. Polymerace styrenu	38
1. Teorie polymerace	38
1. Polymerace volnými radikály	40
2. Polymerace účinkem katalyzátorů typu Friedelova-Craftsova	41
2. Kopolymerace	43
3. Stanovení struktury polymerů styrenu	46
1. Stanovení struktury částic	46
2. Stanovení rozměrů částic	48
4. Pracovní postup při polymeraci styrenu	51
1. Bloková polymerace	53
2. Suspenzní (perličková) polymerace	53
3. Emulzní polymerace	55
III. Použití polystyrenu	58
1. Normální (standardní) polystyren	59
Obchodní produkty	60
2. Barvení polystyrenu	71
1. Systém CIE	73
2. Munsellův systém	73
3. Spektrofotometry	73
Příprava barev u zákazníka	75
Barvení polystyrenu za sucha	75
Jiné způsoby vybarvování	85
3. Zpracování polystyrenu vstřikováním	91
Vstřikovací stroje	91
Vstřikovací formy	92
Problematika vstřikování	101
Smršťování a odstraňování prnutí	105
4. Přímé lisování polystyrenu	108
5. Vytlačování	108
6. Vytlačování s dloužením	112
1. Výroba monofilních vláken	112
2. Orientované fólie	113
7. Blokový polystyren	114
8. Použití polystyrenu v roztoku nebo tavenině	116
a) Rozpustnost	116
b) Snášenlivost	116
c) Pigmenty	117
d) Směsi pro použití v tavenině	117
9. Lehčený polystyren	117
10. Obrábění polystyrenu	119
Všeobecné úvahy	120
11. Povrchová úprava polystyrenu	123
Lakování výlisků	123
Úprava povrchů	125
Postupy pro nanášení nátěrových hmot	126
Pokovování polystyrenu	129
Potiskování polystyrenu	131
Odstraňování statické elektřiny	132
Lepení polystyrenu	134
12. Statistický přehled o použití polystyrenu	136
13. Rázuvzdorný polystyren	137
Vstřikovací hmota	137
Rázuvzdorný polystyren ve tvaru fólií a desek	140

14. Kopolymery pro vstřikování	141
15. Emulze	143
Použití polystyrenových emulzí	144
Výroba nátěrových hmot	146
1. Nátěrové hmoty na bázi polystyrenových emulzí	149
2. Polystyrenové emulze k výrobě lepidel	155
3. Polystyrenové emulze pro nátěrové hmoty na papír	157
4. Polystyrenové emulze ve směsích na bázi vosku	158
5. Polystyrenové emulze spojené se skleněnými vlákny	158
6. Použití polystyrenových emulzí v textilu	162
16. Různé použití styrenu	163
1. Polyesterý	163
Použití polyesterů	167
Průmyslové výrobky	171
Lící (zalévací) pryskyřice	174
Výroba vrstvených hmot (laminátů)	174
Výrobky předem impregnované	179
Průmyslové výrobky z polyesterů	180
Hlavní použití polyesterů	182
2. Použití monomerního styrenu v průmyslu nátěrových hmot	185
3. Kopolymery vinyltoluenu s vysychavými oleji	191
Použití styrenu při výrobě syntetického kaučuku	196
Historie	196
Výroba butadienu	198
Výroba kopolymerů styren-butadienu	199
Doplňky pro české vydání	203
Literatura	207
Rejstřík	211