

# Obsah

1. Úvod	7
2. Základní organické látky	9
3. Výchozí suroviny	10
4. Paliva	11
4.1. Technologie paliv	15
4.1.1. Úprava paliv	16
4.1.2. Zušlechťování paliv	17
4.1.2.1. Zplyňování tuhých paliv	17
4.1.2.2. Zkapalňování tuhých paliv	18
4.1.2.3. Zpracování tuhých paliv na jakostnější	18
4.1.2.4. Převod plynných paliv na kapalná	18
4.1.2.5. Převod kapalných paliv na plynná	19
4.1.2.6. Zpracování kapalných paliv na jakostnější	19
4.1.2.7. Přetváření plynných paliv	19
4.2. Dřevo	20
4.3. Rašelina	20
4.4. Uhlí	21
4.4.1. Karbonizace	23
4.4.1.1. Zpracování dehtu	26
4.4.2. Destruktivní hydrogenace	29
4.4.3. Zplyňování paliv	29
4.4.4. Konverze plynů	31
4.4.4.1. Oxid uhelnatý	32
4.4.4.2. Syntézní plyn	32
4.4.4.3. Vodík	33
4.4.4.4. Oxid uhličitý	33
5. Chemické zpracování dřeva	33
5.1. Celulóza	35
5.1.1. Viskóza	36
5.2. Papír	37
5.3. Třísloviny, silice, kalafuna	37
5.4. Zcukernování dřeva, glukóza, lignin, vanilin	38
6. Petrochemie	38
6.1. Pyrolyzní procesy	46
7. Chemické využití zemního plynu	49
7.1. Chlorderiváty methanu	51
7.1.1. Freony	53
7.2. Amoxidace	54

8. Výroby s oxidem uhelnatým	55
8.1. Fosgen	56
8.1.1. Diisokyanáty	56
8.2. Methanol	57
8.2.1. Methyl-t-butylether	58
8.2.2. Methylaminy	58
8.2.3. Formaldehyd	58
8.2.3.1. Isopren	59
8.3. Oxosyntéza	59
8.3.1. Hydrokarboxylace	60
8.4. Kyselina mravenčí	61
8.5. Kyselina akrylová	62
9. Využití ethylenu	63
9.1. Ethanol	63
9.1.1. Acetaldehyd	64
9.1.1.1. n-Butanol, butyraldehyd, krotonaldehyd, 2-ethylhexanol	65
9.1.1.2. Pentaerythritol	65
9.1.1.3. Pyridin	66
9.1.1.4. Octová a peroxyoctová kyselina	67
9.1.1.4.1. Vinylacetát	68
9.1.1.4.2. Acetanhydrid	68
9.1.1.4.3. Keten	68
9.1.2. Chlorované deriváty	69
9.1.2.1. Chloroctová kyselina	70
9.1.2.2. Chloral, DDT	71
9.1.2.3. Vinylchlorid	71
9.1.2.3. Ethylenchlorhydrin	73
9.2. Oxiran	73
9.2.1. Ethanolamin	74
9.3. Alfen a Alfol proces	75
10. Využití acetyleny	75
10.1. Tetrahydrofuran, 1,4-butandiol, butyrolakton, pyrolidon	76
11. Využití propylenu	77
11.1. Allylchlorid	77
11.2. Allylalkohol	77
11.3. Glycerol	78
11.4. Epichlorhydrin	79
11.5. Allylamin	80
11.6. Propylenoxid	80
11.7. 2-Propanol	81
11.8. Aceton	81
11.8.1. Methylmethakrylát	82

11.8.2. Bisfenol A	82
11.9. Akrylaldehyd	82
12. Využití butenů	83
12.1. Butanoly	83
13. Využití jednoduchých aromátů	83
13.1. Cyklohexan	83
13.1.1. Kyselina adipová	84
13.1.2. Hexamethyldiamin	85
13.2. Hexachlorcyklohexan	85
13.3. Bifenyly	86
13.4. Difenylether	87
13.5. Styren	87
13.6. Chlorbenzen	87
13.7. Chloramin T	88
13.8. Fenol	89
13.8.1. Cyklohexanol	90
13.8.1.1. Cyklohexanon	91
13.8.1.1.1. Kaprolaktam	91
13.8.2. Alkylfenoly	91
13.8.2.1. Kresol	91
13.8.2.2. Xylenol	91
13.8.2.3. Vyšší alkylfenoly	92
13.9. Nitrobenzen	92
13.9.1. Anilin	93
13.9.1.1. Fenyloksyanát	93
13.9.1.2. Merkaptobenzothiazol	93
13.10. Maleinhydrid	94
13.11. Ftalhydrid	95
13.12. Dimethyltereftalát	95
Rejstřík	97