

OBSAH

Předmluva	7
Úvod	17
Monomery polymerující	23
Monomery s jednou dvojnou vazbou čili vinylové	25
I. skupina	25
Ethylen, <i>isobutyl</i> en a styren	25
Obecné způsoby vzniku	25
Ethylen	47
Zvláštní způsoby vzniku	48
Příprava ethylenu v laboratoři	51
Průmyslová výroba ethylenu	52
Analytika ethylenu	54
Fyzikální a fyziologické vlastnosti ethylenu	57
<i>Isobutyl</i> en	58
Zvláštní způsoby vzniku <i>isobutyl</i> enu	58
Příprava <i>isobutyl</i> enu laboratoři	61
Průmyslová výroba <i>isobutyl</i> enu	62
Analytika <i>isobutyl</i> enu	65
Fyzikální a fyziologické vlastnosti <i>isobutyl</i> enu	67
Styren	67
Zvláštní způsoby vzniku styrenu	68
Příprava styrenu v laboratoři	73
Průmyslová výroba styrenu	75
Analytika styrenu	80
Fyzikální a fyziologické vlastnosti styrenu	84
Chemické vlastnosti vinylových monomerů	84
Mezní stavy dvojně vazby	84
Přeměny ethylenu, <i>isobutyl</i> enu a styrenu	86
Polární addice	87
Nepolární addice	139
Reakce, při nichž dochází k cyklisaci	151
Polymerace	158
Polymerace ethylenu	164
Polymerace <i>isobutyl</i> enu	171
Polymerace styrenu	175

Substituční reakce	179
Pyrolytické štěpné reakce	182
Oxydační přeměny	185
Bibliografie	196
Inden a kumaron	219
Obecné způsoby vzniku indenu a kumaronu	219
Jiné způsoby vzniku indenu a kumaronu	222
Průmyslová výroba indenu a kumaronu	225
Inden	227
Příprava indenu v laboratoři	227
Analytika indenu	227
Fyzikální a fyziologické vlastnosti indenu	229
Kumaron	229
Příprava kumaronu v laboratoři	229
Fyzikální vlastnosti kumaronu	231
Chemické vlastnosti indenu a kumaronu	231
Substituční přeměny	232
Reakce methylenové skupiny indenové molekuly	233
Addice na inden a kumaron	237
Polární addice	237
Nepolární addice	240
Cyklizační přeměny	242
Polymerace	244
Oxydační přeměny	247
Pyrolytické a štěpné reakce	250
Bibliografie	253
Vinylaminy	257
1-Vinylpyrrolidon-(2)	257
Vznik vinylpyrrolidonu	257
Příprava vinylpyrrolidonu v laboratoři	258
Průmyslová výroba vinylpyrrolidonu	259
Analytika vinylpyrrolidonu	261
Fyzikální vlastnosti	261
Chemické vlastnosti a polymerace vinylpyrrolidonu	261
N-Vinylkarbazol	263
Obecné způsoby vzniku vinylkarbazolu	263
Způsoby přípravy vinylkarbazolu	264
Průmyslová výroba vinylkarbazolu	265
Analytika N-vinylkarbazolu	267
Fyzikální a fyziologické vlastnosti vinylkarbazolu	268
Chemické vlastnosti N-vinylkarbazolu	268
Polymerace vinylkarbazolu	270
Bibliografie	272

Halogenderiváty ethylenu	274
Vinylechlorid	274
Způsoby vzniku vinylechloridu	274
Příprava vinylechloridu v laboratoři	280
Průmyslová výroba vinylechloridu	281
Analytika vinylechloridu	284
Fyzikální a fyziologické vlastnosti vinylechloridu	286
Vinylfluorid	286
Způsoby vzniku vinylfluoridu	286
Laboratorní příprava vinylfluoridu	289
Průmyslová výroba vinylfluoridu	289
Analytika vinylfluoridu	290
Fyzikální vlastnosti vinylfluoridu	290
Chemické vlastnosti vinylechloridu a vinylfluoridu	290
Přeměny, jichž se účastní halogen	291
Addiční reakce s polárním mechanismem	293
Nepolární addice	296
Oxydační přeměny	298
Cyklizační reakce	298
Polymerace vinylechloridu a vinylfluoridu	299
Bibliografie	302
Vinylidenchlorid	308
Obecné způsoby vzniku vinylidenchloridu	308
Příprava vinylidenchloridu v laboratoři	309
Průmyslová výroba vinylidenchloridu	309
Fyzikální a fyziologické vlastnosti vinylidenchloridu	311
Chemické vlastnosti vinylidenchloridu	311
Reakce, provázené odštěpením chlorových atomů	312
Addiční reakce	312
Cyklizační reakce	314
Polymerace	314
Vinylidenfluorid	316
Způsoby vzniku vinylidenfluoridu	316
Příprava v laboratoři a průmyslová výroba vinylidenfluoridu	317
Fyzikální a fyziologické vlastnosti vinylidenfluoridu	317
Chemické vlastnosti vinylidenfluoridu a jeho polymerace	318
Bibliografie	318
Trifluorchlorethylen	322
Vznik a příprava trifluorchlorethylenu	322
Výroba trifluorchlorethylenu	322
Fyzikální vlastnosti trifluorchlorethylenu	323
Tetrafluorethylen	323
Způsoby vzniku tetrafluorethylenu	323
Příprava tetrafluorethylenu v laboratoři	326
Průmyslová výroba tetrafluorethylenu	326
Fyzikální vlastnosti tetrafluorethylenu	326

Chemické vlastnosti trifluorchlorethylenu a tetrafluorethylenu . . .	327
Addiční reakce s polárním mechanismem	327
Nepolární addice	331
Cyklizační přeměny	332
Pyrolytické reakce	334
Polymerace trifluorchlorethylenu a tetrafluorethylenu	335
Bibliografie	338
 Deriváty vinylalkoholu	 341
Vinylethery	341
Obecné způsoby vzniku vinyletherů	341
Jiné způsoby vzniku vinyletherů	345
Příprava vinyletherů v laboratoři	348
Průmyslová výroba vinyletherů	349
Analytika vinyletherů	350
Fyzikální a fyziologické vlastnosti vinyletherů	352
Octan vinylnatý (vinylacetát)	353
Způsoby vzniku vinylacetátu	353
Průmyslová výroba vinylacetátu	354
Příprava vinylacetátu v laboratoři	357
Analytika vinylacetátu	357
Fyzikální vlastnosti vinylacetátu	359
Chemické vlastnosti vinyletherů a vinylacetátu	359
Hydrolytické štěpení	360
Polární addice	364
Nepolární addice	375
Přeměny, při nichž dochází k cyklisaci	377
Polymerace	381
Polymerace vinyletherů	381
Polymerace vinylacetátu	383
Oxydační přeměny	386
Přeměny, probíhající účinkem vysoké teploty	387
Bibliografie	388
 II. Skupina	 397
Vinylketony	397
Vinylmethylketon	397
Způsoby vzniku vinylmethylketonu	397
Příprava vinylmethylketonu v laboratoři	402
Průmyslová výroba vinylmethylketonu	404
Analytika vinylmethylketonu	405
Fyzikální vlastnosti vinylmethylketonu	405
Vinylethylketon	405
Způsoby vzniku vinylethylketonu	405
Příprava vinylethylketonů v laboratoři	407
Fyzikální vlastnosti vinylethylketonu	407

<i>Isopropenylmethylketon</i>	408
Způsoby vzniku <i>isopropenylmethylketonu</i>	408
Příprava <i>isopropenylmethylketonu</i> v laboratoři	412
Průmyslová výroba <i>isopropenylmethylketonu</i>	413
Fyzikální a fyziologické vlastnosti <i>isopropenylmethylketonu</i>	415
<i>Vinylfenylketon</i>	415
Způsoby vzniku <i>vinylfenylketonu</i>	416
Příprava <i>vinylfenylketonu</i> v laboratoři a jeho výroba	419
Fyzikální a fyziologické vlastnosti <i>vinylfenylketonu</i>	419
Chemické vlastnosti vinylketonů	420
Reakce karbonylové skupiny	420
Polární addiční reakce na vinylovou dvojnou vazbu	425
Nepolární addice na vinylovou dvojnou vazbu	433
Cyklizační reakce	434
Polymerace vinylketonů	437
Bibliografie	441
Nenasycené kyseliny	447
Kyselina akrylová a methakrylová	447
Obecné způsoby vzniku kyseliny akrylové a methakrylové	447
Jiné způsoby vzniku kyseliny akrylové a methakrylové	457
Příprava kyseliny akrylové v laboratoři	459
Průmyslová výroba kyselina akrylové	461
Analytika kyseliny akrylové	462
Příprava kyseliny methakrylové v laboratoři	462
Průmyslová výroba kyseliny methakrylové	462
Fyzikální vlastnosti kyseliny akrylové a methakrylové	463
Chemické vlastnosti kyseliny akrylové a methakrylové	463
Reakce karboxylové skupiny	464
Polární addiční reakce	469
Nepolární addice	473
Cyklizační reakce	475
Polymerace	476
Bibliografie	478
Deriváty kyseliny akrylové a methakrylové	483
Estery kyseliny akrylové	483
Obecné způsoby vzniku akrylátů	483
Jiné způsoby vzniku akrylátů	489
Příprava akrylových esterů v laboratoři	492
Průmyslová výroba akrylátů	493
Analytika akrylátů	497
Fyzikální vlastnosti akrylátů	497
Estery kyseliny methakrylové	497
Obecné způsoby vzniku methakrylátů	498

Jiné způsoby vzniku methakrylátů	503
Příprava methakrylanu methylnatého v laboratoři	504
Průmyslová výroba methakrylátů	504
Analytika methylmethakrylátu.	506
Fyzikální a fyziologické vlastnosti methylmethakrylátu	507
Chemické vlastnosti akrylátů a methakrylátů	508
Reakce karboxylové skupiny	509
Polární addice	512
Nepolární addiční reakce	521
Cyklizační reakce	524
Jiné přeměny akrylátů a methakrylátů	527
Polymerace	528
Bibliografie	531
 Akrylonitril a methakrylonitril	 539
Obecné způsoby vzniku akrylonitrilu a methakrylonitrilu	539
Jiné způsoby vzniku akrylonitrilu a methakrylonitrilu.	546
Příprava akrylonitrilu v laboratoři	549
Průmyslová výroba akrylonitrilu	550
Analytika akrylonitrilu	554
Fyzikální a fyziologické vlastnosti akrylonitrilu	555
Příprava methakrylonitrilu v laboratoři	556
Průmyslová výroba methakrylonitrilu	557
Analytika methakrylonitrilu	559
Fyzikální a fyziologické vlastnosti methakrylonitrilu	559
Chemické vlastnosti akrylonitrilu a methakrylonitrilu	559
Přeměny nitrilové skupiny	561
Polární addice na dvojnou vazbu	564
Nepolární addice na dvojnou vazbu	581
Cyklizační reakce	582
Jiné přeměny akrylonitrilu a methakrylonitrilu	585
Polymerace	586
Polymerace akrylonitrilu	586
Polymerace methakrylonitrilu	589
Bibliografie	590
 III. skupina	 600
Monomery se dvěma dvojnými vazbami	600
Monomery s konjugovaným systémem vinylových dvojných vazeb	601
Butadien-(1,3)	601
Obecné způsoby vzniku butadienu	601
Zvláštní způsoby vzniku butadienu	611
Příprava butadienu v laboratoři	618
Technické výrobní metody	619
Dehydrogenace butanu nebo butenů	619
Dehydratace butandiolů	621

Pyrolýsa diacetátu butylenglykolu-(2,3)	622
Výroba z ethylalkoholu podle Lebeděva	623
Výroba z ethylalkoholu podle Ostromyšlenského	623
Analytika butadienu	627
Fyzikální a fyziologické vlastnosti butadienu	629
2-Methylbutadien-(1,3) čili isopren	630
Obecné způsoby vzniku isoprenu	630
Jiné způsoby vzniku isoprenu	637
Příprava isoprenu v laboratoři	640
Průmyslová výroba isoprenu	641
Analytika isoprenu	646
Fyzikální a fyziologické vlastnosti isoprenu	646
2,3-Dimethylbutadien-(1,3)	646
Obecné způsoby vzniku dimethylbutadienu	647
Jiné způsoby vzniku dimethylbutadienu	648
Příprava dimethylbutadienu v laboratoři	651
Průmyslová výroba dimethylbutadienu	652
Analytika dimethylbutadienu	652
Fyzikální vlastnosti dimethylbutadienu	653
2-Chlorbutadien-(1,3) čili chloropren	653
Obecné způsoby vzniku chloroprenu	653
Jiné způsoby vzniku chloroprenu	654
Příprava chloroprenu v laboratoři	658
Průmyslová výroba chloroprenu	659
Analytika chloroprenu	660
Fyzikální a fyziologické vlastnosti chloroprenu	661
Chemické vlastnosti monomerů butadienového typu	661
Polární addice	664
Nepolární addiční reakce	681
Reakce, vyznačené uzávěrem kruhu	686
Substituční reakce	699
Oxydační přeměny	701
Pyrolytické reakce	703
Polymerace	704
Polymerace butadienu	708
Polymerace isoprenu	712
Polymerace dimethylbutadienu	715
Polymerace chloroprenu	716
Bibliografie	720
Kyslíkaté deriváty butadienu	741
Bibliografie	744
Monomery se vzdálenějšími dvojnými vazbami	745
Ethylenglykoldimethakrylát	745
Způsoby vzniku ethylenglykoldimethakrylátu	745
Příprava a výroba ethylenglykoldimethakrylátu	746

Fysikální vlastnosti ethylenglykoldimethakrylátu	746
Polymerace ethylenglykoldimethakrylátu	747
Diallylftalát	748
Způsoby vzniku diallylftalátu	748
Příprava diallylftalátu v laboratoři	749
Průmyslová výroba diallylftalátu	750
Analytika diallylftalátu	750
Fysikální a fyziologické vlastnosti diallylftalátu	751
Chemické vlastnosti diallylftalátu	751
Polymerace diallylftalátu	752
Bibliografie	754
Tabulkové přílohy	757
Přehled jednotlivých tabulek	758
Bibliografie k tabulkovým přílohám	783
Seznam zkratk časopisů	788
Rejstřík autorů	792
Rejstřík patentů	815
Věcný rejstřík	825