

Obsah

Předmluva k českému vydání	7
Předmluva ke čtvrtému vydání	9
Předmluva k prvnímu vydání	11
 I. <i>Nitrace</i>	13
Úvod 13. Přehled nitrosloučenin 15. Zhodnocení nitračních činidel 28. Kinetika nitrace 36. Thermodynamika nitrace 51. Zařízení pro nitrace 61. Technické nitrace 66. Zpracování odpadní kyseliny z nitrací 83. Ekonomický rozbor nitrace 85.	
 II. <i>Aminace redukci</i>	87
Přehled postupů pro přípravu aminů 87. Způsoby redukce 88. Redukce železem, zinkem, cínem v kyselých roztocích 90. Redukce zinkem nebo železem v silně alkalickém roztoku 97. Redukce zinkem ve slabě alkalických roztocích 99. Redukce nitrosloučenin alkalickými siričky nebo siričky kovů 100. Redukce dithioničitanem sodným v alkalickém roztoku 101. Redukce kyselým siričitanem sodným 102. Redukce vodíkem za pomoci katalysátorů 103. Projektování a konstrukce zařízení 107. Technická příprava aminů 110.	
 III. <i>Diazotace a kopulace</i>	132
Úvod 132. Použití a reakce diazosloučenin 132. Vlastnosti a reakce diazoniových solí 135. Vlastnosti a reakce diazoniumsulfonanů 138. Vlastnosti a reakce diazoniumkarboxylátů 139. Vlastnosti a reakce diazoniumoxydů 140. Kinetika a mechanismus diazotace 141. Činitelé ovlivňující diazotaci 142. Thermochemie 145. Projektování a konstrukce zařízení 165. Technické diazotace 146. Analýsa diazoniových sloučenin 154. Kopulace 154. Mechanismus kopulace 158. Činitelé ovlivňující kopulaci 159. Technické kopulace 161. Ekonomický rozbor 166.	
 IV. <i>Halogenace</i>	169
Úvod 169. Thermodynamika a kinetika halogenačních reakcí 174. Přehled halogenací 185. Chlorace za přítomnosti katalysátoru 220. Chlorace katalyzované světlem 221. Projektování a konstrukce halogenačního zařízení 223. Technické halogenace 224.	
 V. <i>Sulfonace</i>	246
Úvod 246. Sulfonační činidla a jejich hlavní použití 247. Oddělování sulfonových kyselin 275. Fyzikální a chemické vlivy při sulfonaci 277. Kinetika, mechanismus a thermodynamika sulfonace 285. Sulfonační zařízení a postupy 290. Sulfonační způsoby 292. Technická příprava sulfonových kyselin 296.	
 VI. <i>Aminace amonolysou</i>	444
Úvod 310. Aminační činidlo 311. Přehled aminačních reakcí 318. Fyzikální a chemické vlivy, uplatňující se při amonolyse 340. Kovové katalysátory při amonolyse halogenderivátů 346. Korose a pH násady v autoklávu 347. Kinetika amonolysy 348. Thermodynamika amonolysy 351. Projektování a konstrukce výrobního zařízení 351. Technologie výroby aminosloučenin 356. Řízení regenerace amoniaku 372.	

VII. <i>Oxydace</i>	375
Typy oxydačních reakcí 375. Oxydační činidla 377. Oxydace oxydačními činidly v kapalně fázi 388. Oxydace kyslíkem v kapalně fázi 392. Oxydace alifatických sloučenin v plynné fázi 398. Oxydace aromatických uhlovodíků v plynné fázi 409. Kinetika a thermochemie 415. Oxydační zařízení 420.	
VIII. <i>Hydrogenace</i>	426
Úvod 426. Výroba vodíku 428. Jednotlivé druhy hydrogenací 436. Kinetika a thermodynamika hydrogenačních reakcí 453. Obecné úvahy o hydrogenačních katalysátorech 461. Zařízení a konstrukční materiál 468. Průmyslové postupy 470.	
IX. <i>Hydroformylace (oxoreakce)</i>	495
Definice reakce a její podstata 495. Vývoj oxoprocessu 496. Reakční složky a katalysátory 497. Technické provedení oxoreakce 503. Kinetika a thermodynamika 515. Mechanismus oxoreakce 517. Vztah mezi oxoreakcí a reakcí Fischerovou-Tropschovou 523. Jiné reakce kyslíčnicku uhelnatého s organickými sloučeninami 526.	
X. <i>Esterifikace</i>	530
Esterifikační reakce 531. Urychlování esterifikace 540. Posunování esterifikační rovnováhy 542. Esterifikace v plynné fázi 547. Alkoholysa 548. Acidolysa 551. Alkoholysa amidů 551. Použití anhydridů kyselin 552. Estery z anhydridů dvojsytných kyselin 552. Použití chloridů kyselin 553. Estery ze solí kovů a alkyhalogenidů 554. Xanthogenany 556. Esterifikace ketenem 556. Adice kyseliny na nenasycený uhlovodík 557. Estery připravené z acetylenu 557. Příprava esterů z nitrilů 558. Esterifikace ethylenoxydem 558. Příprava esterů z aldehydů 559. Příprava esterů z alkoholů 559. Příprava esterů z kyslíčnicku uhelnatého 560. Esterifikace v praxi 560.	
XI. <i>Hydrolysa</i>	577
Definice a vymezení pojmu 577. Hydrolytická činidla 578. Látky, které lze hydrolyzovat 582. Kinetika, thermodynamika a mechanismus hydrolysy 586. Zařízení pro hydrolysu 594. Technické procesy založené na hydrolyse 596.	
XII. <i>Polymerace</i>	621
Úvod 621. Základy makromolekulární chemie 622. Kinetika polyreakcí 635. Charakterisace makromolekulárních látek 643. Vztah mezi velikostí a tvarem makromolekul a fyzikálním a mechanickým chováním polymeru 650. Všeobecné rozdělení makromolekulárních látek 653. Průmyslové polykondensace 654. Průmyslové polymerace 672.	
XIII. <i>Alkylace</i>	697
Úvod 697. Alkylační činidla 699. Typy alkylací 702. Faktory ovlivňující alkylaci 709. Alkylační zařízení 714. Vliv alkylace 716. Technické alkylace 717.	
XIV. <i>Reakce Friedelovy-Craftsovy</i>	740
Úvod 740. Přehled Friedelových-Craftsových reakcí 744. Mechanismus Friedelových-Craftsových reakcí 757. Chemické a fyzikální faktory 761. Kinetika a thermodynamika Friedelových-Craftsových reakcí 768. Chemicko-inženýrské problémy 770. Technické synthesesy 775.	
Rejstřík jmenný	787
Rejstřík věcný	801