

OBSAH

| | |
|-------------------------|-----|
| Systém knihy | 8 |
| Halogenace | 9 |
| Dehalogenace | 417 |
| Seznam literatury | 465 |
| Seznam zkratek | 494 |
| Autorský rejstřík | 499 |
| Vzorcový rejstřík | 508 |
| Věcný rejstřík | 531 |

HALOGENACE — OBSAH

| | |
|---|-----|
| Definice a klasifikace | 17 |
| Přehled vzniku halogenovaných sloučenin | 19 |
| Parafiny, cykloparafiny a jejich halogenderiváty | 19 |
| Olefiny a jejich halogenderiváty | 20 |
| Acetyleny | 22 |
| Aromatické sloučeniny | 22 |
| Halogenderiváty | 24 |
| Alkoholy a fenoly | 25 |
| Ethers | 26 |
| Aldehydy | 26 |
| Ketony | 27 |
| Kyseliny | 27 |
| Deriváty kyselin | 28 |
| Dusíkaté sloučeniny | 29 |
| Sírné sloučeniny | 30 |
| Organokovové sloučeniny | 30 |
| Halogeny a pseudohalogeny | 31 |
| Fysikální vlastnosti halogenů a pseudohalogenů | 31 |
| Chemické chování halogenů a pseudohalogenů | 33 |
| Fluor | 51 |
| Fluorace uhlíku | 53 |
| Fluorace parafinů, cykloparafinů a jejich halogenderivátů | 53 |
| Fluorace olefinů a jejich halogenderivátů | 54 |
| Fluorace aromatických sloučenin | 55 |
| Fluorace ostatních sloučenin | 56 |
| Nepřímé fluorace fluorem | 56 |
| Fluorace fluorem in statu nascendi | 57 |
| Elektrolytická fluorace | 57 |
| Poznámka | 58 |
| Chlor | 60 |
| Mechanismus chlorace | 60 |
| Provedení reakce | 61 |
| Rozpouštědla | 62 |
| Katalysátory a osvětlení | 63 |
| Teplota a doba | 63 |
| Chlorace parafinů, cykloparafinů a jejich halogenderivátů | 63 |
| Chlorace olefinů a jejich halogenderivátů | 70 |
| Chlorace acetylenů | 77 |
| Chlorace aromatických systémů | 79 |
| Chlorace benzenu, jeho homologů a derivátů | 85 |
| Chlorace kondensovaných uhlovodíků | 93 |
| Chlorace heterocyklických sloučenin | 94 |
| Chlorace alkoholů a jejich derivátů | 96 |
| Chlorace karbonylových sloučenin | 100 |

| | |
|--|-----|
| Chlorace kyselin a jejich derivátů | 101 |
| Chlorace dusíkatých sloučenin | 103 |
| Chlorace sírných sloučenin | 105 |
| Chlorace jodových sloučenin | 107 |
| Chlorace organokovových sloučenin | 107 |
| Chlorolysa | 107 |
| Nepřímá chlorace chlorem | 109 |
| Brom | 111 |
| Provedení reakce | 112 |
| Rozpouštědla | 112 |
| Katalysátory a osvětlení | 113 |
| Teplota a doba | 114 |
| Bromace parafinů, cykloparafinů a jejich halogenderivátů | 114 |
| Bromace olefinů a jejich halogenderivátů | 116 |
| Bromace acetylenů | 123 |
| Bromace aromatických systémů | 124 |
| Bromace benzenu, jeho homologů a derivátů | 126 |
| Bromace kondensovaných uhlovodíků | 137 |
| Bromace heterocyklických sloučenin | 138 |
| Bromace alkoholů | 141 |
| Bromace karbonylových sloučenin | 142 |
| Bromace kyselin a jejich derivátů | 146 |
| Bromace nenasyčených kyselin | 149 |
| Bromace dusíkatých sloučenin | 151 |
| Bromace sírných sloučenin | 153 |
| Bromace ostatních sloučenin | 153 |
| Náhrada jiných prvků bromem | 154 |
| Nepřímé bromace bromem | 155 |
| Jod | 156 |
| Provedení reakce | 157 |
| Rozpouštědla | 157 |
| Katalysátory a osvětlení | 158 |
| Teplota a doba | 159 |
| Jodace olefinů a olefinických sloučenin | 159 |
| Jodace acetylenů a acetylenických sloučenin | 160 |
| Jodace aromatických systémů | 163 |
| Jodace benzenu, jeho homologů a derivátů | 163 |
| Jodace kondensovaných uhlovodíků | 167 |
| Jodace heterocyklických sloučenin | 167 |
| Jodace ostatních sloučenin | 168 |
| Náhrada jiných prvků jodem | 169 |
| Nepřímá jodace jodem | 169 |
| Smíšené halogeny | 171 |
| Fluoridy chloru, bromu a jodu | 171 |
| Chlorid joditý | 172 |
| Chlorbrom | 172 |
| Chlorjod | 173 |
| Bromjod | 176 |
| Ostatní deriváty halogenů | 178 |

| | |
|--|-----|
| Rhodan a kyan | 179 |
| Provedení reakce | 179 |
| Rhodanace parafinů | 180 |
| Rhodanace olefinů a olefinických sloučenin | 180 |
| Rhodanace acetylenů | 182 |
| Rhodanace aromatických systémů | 183 |
| Rhodanace organokovových sloučenin | 185 |
| Přímá kyanace | 185 |
| Halogenovodíky a pseudohalogenovodíky | 186 |
| Fyzikální vlastnosti | 186 |
| Chemické vlastnosti | 187 |
| Fluorovodík | 193 |
| Provedení reakce | 194 |
| Adice fluorovodíku na dvojnou vazbu | 194 |
| Adice fluorovodíku na trojnou vazbu | 197 |
| Reakce fluorovodíku, provázené štěpením jednoduchých vazeb | 198 |
| Chlorovodík | 201 |
| Provedení reakce | 201 |
| Adice chlorovodíku na dvojnou vazbu | 203 |
| Adice chlorovodíku na trojnou vazbu | 206 |
| Reakce chlorovodíku s alkoholy | 207 |
| Reakce chlorovodíku s ethery | 211 |
| Reakce chlorovodíku s estery | 211 |
| Náhrada jiných prvků chlorem účinkem chlorovodíku | 214 |
| Bromovodík | 216 |
| Provedení reakce | 216 |
| Adice bromovodíku na dvojnou a trojnou vazbu | 219 |
| Peroxydový efekt | 219 |
| Reakce bromovodíku s alkoholy | 234 |
| Reakce bromovodíku s ethery | 237 |
| Ostatní reakce bromovodíku | 238 |
| Jodovodík | 241 |
| Provedení reakce | 241 |
| Adice jodovodíku na dvojnou a trojnou vazbu | 242 |
| Reakce jodovodíku s alkoholy | 244 |
| Reakce jodovodíku s ethery | 245 |
| Náhrada halogenů jodem | 246 |
| Rhodanovodík a kyanovodík | 248 |
| Kyseliny halogenné a halogennany | 250 |
| Provedení reakce | 253 |
| Kyselina chlorná a chlornany | 254 |
| Adice kyseliny chlorné na dvojnou a trojnou vazbu | 254 |
| Náhrada kyselého vodíku chlorem | 257 |
| Substituce vodíku chlorem v aromatických systémech | 259 |
| Chloroformová reakce | 261 |
| Odbourávání basi | 262 |
| Kyselina bromná a bromnany | 263 |
| Adice kyseliny bromné na dvojnou a trojnou vazbu | 263 |
| Náhrada kyselého vodíku bromem | 264 |
| Substituce vodíku bromem v aromatických systémech | 265 |

| | |
|--|-----|
| Bromofornová reakce | 266 |
| Alkalické jodnany | 267 |
| Reakce jodnanů s acetyleny | 267 |
| Substituce vodíku jodem v aromatických systémech | 267 |
| Jodoformová reakce | 268 |
| Chloristany bromu a jodu | 270 |
| Halogenované deriváty síry | 272 |
| Thionylechlorid | 272 |
| Reakce thionylechloridu s alkoholy | 273 |
| Reakce thionylechloridu s kyselinami | 276 |
| Reakce thionylechloridu se sulfokyselinami | 277 |
| Reakce thionylechloridu s amidy | 277 |
| Chlorace thionylechloridem | 278 |
| Thionylbromid | 279 |
| Sulfurylchlorid | 279 |
| Reakce sulfurylchloridu s parafiny | 281 |
| Reakce sulfurylchloridu s olefiny | 282 |
| Reakce sulfurylchloridu s aromatickými systémy | 284 |
| Reakce sulfurylchloridu s kyslíkatými sloučeninami | 287 |
| Ostatní halogenidy síry | 289 |
| Halogenované deriváty dusíku | 292 |
| Nitrosylechlorid | 292 |
| Nitrosylbromid | 296 |
| Nitrylchlorid | 297 |
| Chlorodusík | 298 |
| Halogenidy fosforu | 299 |
| Halogenidy fosforité | 299 |
| Chlorid fosforitý | 300 |
| Bromid fosforitý | 301 |
| Jodid fosforitý | 303 |
| Oxychlorid fosforečný | 303 |
| Halogenidy fosforečné | 304 |
| Chlorid fosforečný | 306 |
| Náhrada vodíku chlorem | 306 |
| Náhrada hydroxyly chlorem | 308 |
| Reakce bromidu fosforečného s aldehydy, ketony a amidy | 311 |
| Bromid fosforečný | 314 |
| Náhrada vodíku bromem | 314 |
| Náhrada hydroxyly bromem | 314 |
| Reakce bromidu fosforečného s aldehydy, ketony a amidy | 315 |
| Halogenidy kovů | 318 |
| Fluoridy kovů | 320 |
| Přímá substituce vodíku fluorem účinkem perfluoridů | 320 |
| Zavádění fluoru působením kovových fluoridů | 323 |
| Chloridy kovů | 329 |
| Bromidy kovů | 334 |
| Jodidy kovů | 335 |
| Rhodanidy kovů | 342 |
| Organické perhalogenidy | 343 |
| Perbromid dioxanu | 343 |

| | |
|--|-----|
| Perhalogenidý diazoniových solí | 344 |
| Perbromidy solí pyridinu a chinolinu | 345 |
| Organické sloučeniny s halogenem, vázaným na kyslík | 348 |
| Estery kyseliny chlorné a bromné | 348 |
| Chlornany, bromnany a jodnany kyselin | 352 |
| Organické sloučeniny s chlorem, vázaným na síru | 355 |
| Organické sloučeniny s halogenem, vázaným na dusík | 356 |
| Halogenované kyanatany, urethany a močovina | 361 |
| Halogenovaný 5,5-dimethylhydantoin | 363 |
| Halogenované amidy | 366 |
| Halogenované ftalimidy | 368 |
| Chlorované sulfamidy | 368 |
| Chlorsulfokarboimidy | 369 |
| Chlorsukcinimid, bromsukcinimid a jodsukcinimid | 369 |
| Bromperfluorsukcinimid a bromperfluoglutarimid | 379 |
| Organické sloučeniny s halogenem, vázaným na uhlík | 381 |
| Náhrada vodíku halogenem | 381 |
| Výměna halogenu za halogen | 383 |
| Náhrada hydroxyly halogenem | 383 |
| Benzoylfluorid | 384 |
| Benzoylchlorid | 384 |
| Jiné chloridy organických kyselin | 385 |
| Fosgen | 387 |
| Organické sulfochloridy | 388 |
| Adiční reakce organických halogenderivátů | 388 |
| Iontová adice halogenovaných sloučenin na sloučeniny nenasycené | 389 |
| Radikálová adice halogenovaných sloučenin na sloučeniny nenasycené | 393 |
| Zvláštní metody k přípravě halogenderivátů | 397 |
| Hunsdieckerova metoda | 397 |
| Příprava aromatických halogenovaných derivátů z diazoniových solí | 401 |
| Příprava aromatických fluoridů z diazoniových solí | 404 |
| Příprava aromatických chloridů z diazoniových solí | 409 |
| Příprava aromatických bromidů z diazoniových solí | 411 |
| Příprava aromatických jodidů z diazoniových solí | 413 |
| Příprava aromatických pseudohalogenidů z diazoniových solí | 414 |
| Příprava halogenovaných sloučenin rozkladem amoniových a fosfoniových solí | 415 |

DEHALOGENACE — OBSAH

| | |
|---|-----|
| Definice a klasifikace | 420 |
| Přehled dehalogenačních a dehydrohalogenačních reakcí | 421 |
| Dehalogenace vicinálních dihalogenderivátů | 425 |
| Provedení reakce | 426 |
| Odštěpování fluoru | 427 |
| Odštěpování chloru | 428 |
| Zinek | 428 |
| Ostatní činidla | 430 |
| Odštěpování bromu | 431 |
| Zinek | 432 |
| Ostatní kovy | 434 |
| Alkalické jodidy | 435 |
| Současné odštěpování dvou různých substituentů | 436 |
| Odštěpování halogenů za vzniku radikálů | 438 |
| Odštěpování halogenovodíků | 441 |
| Provedení reakce | 446 |
| Odštěpování fluorovodíku | 447 |
| Odštěpování chlorovodíku | 448 |
| Odštěpování chlorovodíku termicky a katalyticky | 448 |
| Alkalické louhy | 451 |
| Ostatní činidla | 453 |
| Odštěpování bromovodíku | 454 |
| Alkalické louhy | 455 |
| Alkoholáty | 458 |
| Kysličník stříbrný | 458 |
| Natriumamid | 459 |
| Soli organických kyselin | 459 |
| Organické zásady | 460 |
| Odštěpování jodovodíku | 461 |
| Jiné možnosti odštěpování halogenů a halogenovodíků | 463 |