

<b>OBSAH</b> .....	7
AUTOR .....	19
PŘEDMLUVA .....	20
SEZNAM ZKRATEK POUŽÍVANÝCH V PRAXI A V TEXTU .....	22
SEZNAM ZKRATEK ORGANIZACÍ POUŽÍVANÝCH V PRAXI .....	26
<b>PROBLÉMY ČR A SR PO ROZDĚLENÍ A PO PŘECHODU NA SYSTÉM TRŽNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ</b> .....	31
<b>ČR A SR PO VSTUPU DO EVROPSKÉ UNIE</b> .....	33
ÚVAHA AUTORA .....	35
KARTA BEZPEČNOSTNÍCH ÚDAJŮ .....	38
<b>BÍLÁ KNIHA KOMISE PRO EVROPSKÉ PRÁVO EVROPSKÉHO SPOLEČENSTVÍ</b> .....	39
<b>CHEMICKÉ LÁTKY A REACH</b> .....	43
<b>CHEMICKÝ PRŮMYSL V ČESKÉ REPUBLICĚ, POJEM CHEMICKÝ PRŮMYSL</b> .....	49
SOUČASNÉ POSTAVENÍ CHEMICKÉHO PRŮMYSLU V ČR .....	49
NEJVÝZNAMNĚJŠÍ PODNIKY CHEMICKÉHO PRŮMYSLU V ČR .....	50
NEJVÝZNAMNĚJŠÍ PODNIKY CHEMICKÉHO PRŮMYSLU V SR .....	52
<b>HLAVNÍ ZDROJE ENERGIE PRO PRŮMYSL</b> .....	54
VÝRAZY POUŽÍVANÉ VE FINANCÍCH A OBCHODĚ VE SPOJENÍ S PRŮMYSLEM .....	59
HLAVNÍ ZDROJE ODPADŮ V CHEMICKÉM PRŮMYSLU .....	60
Technologické vyhlídky .....	60
Literatura .....	65
Legislativa .....	67
<b>KOROZE A MATERIÁLY ODOLNÉ KOROZI</b> .....	70
Výběr konstrukčních materiálů .....	70
KOROZE .....	72
Elektrochemické pochody při korozi .....	73
FORMY KOROZE .....	73
Rovnoměrná koroze .....	74
Nerovnoměrná koroze .....	74
Důlková koroze .....	74
Štěrbínová koroze .....	74
Mezikrystalická (interkrystalická) a transkrystalická koroze .....	75
Laminární koroze .....	75
Koroze při namáhání .....	75
Nitková koroze .....	76
Koroze kovů plyny .....	76
Korozní praskání .....	77
Typická prostředí vyvolávající korozní praskání některých slitin .....	78
Koroze polymerů .....	78
<b>OCHRANA KOVŮ PROTI KOROZI</b> .....	79
Povrchové úpravy kovových materiálů .....	79
Chemická úprava kovových povrchů .....	83
Pasivace povrchů kovů taveným křemenným sklem .....	84
Negalvanické zinkování bez použití sloučenin chromu (VI) .....	84
Žárové nanášení v oblasti oprav a renovací .....	84

Lakování ocelových povrchů .....	84
Povlaky z plastů a gumy, nátěry .....	85
Anodické inhibitory - pasivátory .....	85
Katodické inhibitory .....	85
Nové technologie ochrany oceli .....	86
Zkoušení odolnosti kovů proti korozi .....	87
Klimatické a korozní zkoušky .....	87
Literatura .....	89
<b>KONSTRUKČNÍ A POMOCNÉ MATERIÁLY .....</b>	<b>91</b>
<b>KOVOVÉ KONSTRUKČNÍ A PROVOZNÍ MATERIÁLY .....</b>	<b>91</b>
Železo - ocel .....	91
Litina .....	95
Nikl .....	95
Měď .....	95
Cín .....	96
Olovo .....	96
Hliník .....	97
Platina a kovy skupiny platiny .....	98
Stříbro .....	98
Tantal .....	99
Titan .....	99
Rtuť .....	99
Zirkonium .....	99
Zlato .....	100
<b>NEKOVOVÉ KONSTRUKČNÍ MATERIÁLY .....</b>	<b>101</b>
Sklo .....	101
Sklovina SIMAX .....	103
Luxusní sklo .....	105
Smalty .....	107
Kamenina .....	108
Keramika a porcelán .....	108
Kyselinovzdorné a luhuvzdorné vyzdívky .....	108
Ohnivzdorná keramika .....	109
Cermety .....	109
Izolanty .....	110
Uhlík a grafit .....	110
<b>POLYMERNÍ KONSTRUKČNÍ MATERIÁLY .....</b>	<b>110</b>
Kaučuk .....	110
Polyolefiny .....	111
Halogenované polyolefiny, chlorolefiny .....	112
Fluorplasty .....	112
Další plasty .....	113
Polykondenzáty .....	115
Vliv korozního prostředí .....	116
Literatura .....	117
Legislativa .....	119
<b>TECHNICKÉ PLYNY .....</b>	<b>120</b>
<b>VODÍK .....</b>	<b>120</b>
Perspektivy výroby a využití vodíku .....	125
Budování infrastruktury zásobování vodíkem .....	128

Využití fotovoltaiky na výrobu vodíku elektrolýzou vody .....	129
Možnosti výroby vodíku parciální oxidací odpadní biomasy .....	131
Vodíkové palivo z odpadů dřeva .....	132
Vodík – palivo pro motorová vozidla .....	132
KYSLÍK .....	134
DUSÍK .....	135
Výroba dusíku rozkladem vzduchu pomocí membrán .....	135
VZÁCNÉ PLYNY – HELIUM, NEON, ARGON, KRYPTON, XENON .....	140
<b>HALOGENY A HALOGENOVODÍKY .....</b>	<b>141</b>
FLUOR .....	141
FLUROVODÍK .....	141
CHLOR .....	141
CHLOROVODÍK .....	142
TECHNOLOGIE KYSELINY CHLOROVODÍKOVÉ .....	142
Výroba kyseliny chlorovodíkové přímou syntézou .....	143
Výroba kyseliny chlorovodíkové rozkladem chloridu sodného .....	143
Chlorovodík jako odpad z organických výrob .....	144
BROM .....	145
BROMOVODÍK .....	145
JOD .....	146
JODOVODÍK .....	146
FREONY .....	146
Literatura .....	148
<b>ANORGANICKÉ PRODUKTY .....</b>	<b>150</b>
AMONIAK .....	150
HYDRAZIN .....	153
HYDROXYLAMIN .....	154
KYSELINA DUSIČNÁ .....	155
Technologie kyseliny dusičné .....	155
<b>SÍRA .....</b>	<b>158</b>
Technologie sloučenin síry .....	158
KYSELINA SÍROVÁ .....	159
Význam kyseliny sírové a historie její výroby .....	159
Kontaktní způsob .....	163
Komorový způsob .....	165
Výroba kyseliny sírové ze síranu vápenatého .....	166
Výroba kyseliny sírové ze sulfanu .....	166
Zpracování zelené skalice .....	167
KYSELINA FOSFOREČNÁ .....	167
Technologie kyseliny fosforečné .....	167
Extrakční technologie kyseliny fosforečné .....	168
Termická technologie kyseliny fosforečné .....	169
UHLIČITAN SODNÝ (SODA) .....	170
<b>PRŮMYSLOVÁ HNOJIVA .....</b>	<b>173</b>
DUSÍKATÁ HNOJIVA .....	173
Výroba močoviny .....	173
Kyanamid .....	173
Význam některých prvků pro ochranu a výživu rostlin .....	174

Výroba dusičnanu amonného .....	176
Hnojiva s dlouhodobým účinkem .....	179
Kamenec hlinitoamonný – surovina pro výrobu hnojiv .....	182
Minerální hnojiva v České republice – současný stav a perspektivy .....	182
<b>KATALYZÁTORY .....</b>	<b>186</b>
<b>MOLEKULOVÁ SÍTA – ZEOLITY .....</b>	<b>192</b>
<b>ANORGANICKÉ PIGMENTY .....</b>	<b>194</b>
Směsné oxidy jako antikoroziční pigmenty .....	195
Antikoroziční pigmenty na bázi difosforečnanů prvků vzácných zemin .....	196
Anorganické pigmenty na bázi oxidu titaničitého .....	196
Sulfátový proces .....	197
Chloridový proces .....	198
Povrchová úprava .....	199
Chemické a pigmentační vlastnosti oxidu titaničitého .....	199
<b>NÁTĚROVÉ HMOTY .....</b>	<b>202</b>
<b>ELEKTROCHEMICKÉ PROCESY .....</b>	<b>204</b>
<b>ELEKTROLÝZA ROZTOKŮ CHLORIDŮ ALKALICKÝCH KOVŮ .....</b>	<b>204</b>
Amalgamová elektrolýza .....	205
Diafragmová elektrolýza .....	208
Membránová elektrolýza .....	208
Porovnání jednotlivých způsobů elektrolýzy .....	212
<b>HLINÍK .....</b>	<b>214</b>
Karbotermická redukce oxidu hlinitého uhlíkem .....	214
Elektrolýzy v taveninách – výroba hliníku .....	214
<b>OXID HLINITÝ (ALUMINA) .....</b>	<b>216</b>
<b>PEROXID VODÍKU .....</b>	<b>217</b>
<b>ELEKTROTERMICKÉ PROCESY .....</b>	<b>220</b>
ACETYLID (karbid) VÁPNIKU .....	220
ACETYLID (karbid) KŘEMÍKU .....	220
Karbid křemíku ozn. ROCAR .....	220
ACETYLID (karbid) TITANU .....	221
ACETYLIDY (karbidy) WOLFRAMU .....	221
SYNTETICKÉ DIAMANTY .....	222
SLINOVANÉ MATERIÁLY .....	222
FOSFOR .....	222
Grafitizace uhlíku .....	223
AKTIVNÍ UHLÍ (CARBORAFIN) .....	223
SAZE .....	223
MOHSOVA STUPNICE TVRDOSTI .....	225
Literatura .....	225
<b>ORGANICKÉ PRODUKTY .....</b>	<b>227</b>
METHANOL .....	227

ETHANOL .....	227
ISOPROPANOL (2-PROPANOL) .....	228
DALŠÍ ALIFATICKÉ ALKOHOLY .....	228
PENTAERYTHRITOL .....	229
VYŠŠÍ MASTNÉ ALKOHOLY, ALFEN A ALFOL PROCES .....	229
FORMALDEHYD .....	230
ACETALDEHYD .....	231
ACETON .....	232
DIMETHYLETHER .....	233
DIETHYLETHER (ETHER) .....	233
METHYL-TERC.-BUTYLETHER (MTBE), ETHYL-TERC.-BUTYLETHER (ETBE) .....	233
ETHYLENOXID .....	234
GLYKOLY .....	235
2-ALKOXYETHANOLY .....	236
ETHANOLAMINY .....	236
ALLYLCHLORID .....	236
ALLYLALKOHOL .....	237
EPICHLORHYDRIN .....	237
ALLYLAMIN .....	237
ISOPROPYLAMIN .....	237
PROPYLENOXID .....	238
PROPYLENGLYKOL .....	238
GLYCEROL (GLYCERIN) .....	239
VINYLACETÁT .....	240
VINYLCHLORID .....	240
TRICHLORETHYLEN .....	241
ETHYLENCHLORHYDRIN (2-CHLORETHANOL) .....	242
CHLORAL .....	242
CHLORPARAFINY .....	242
1,3-BUTADIEN .....	243
2-METHYL-1,3-BUTADIEN (ISOPREN) .....	244
FENOL .....	244
KRESOLY .....	246
CYKLOHEXAN .....	247
CYKLOHEXANOL A CYKLOHEXANON .....	247
CYKLOPENTANON .....	247
DIFENYL (BIFENYL) .....	247
DIFENYLOXID .....	248
DIFENYLAMIN .....	248
CHLORBENZEN .....	248
BENZYLCHLORID A CHLORTOLUENY .....	248
NITROBENZEN .....	249
ANILIN (AMINO BENZEN) .....	249
METHYLENDIFENYLDIIZOKYANÁT (MDI) .....	250
CYKLOHEXYLAMIN .....	250
HEXAMETHYLENDIAMIN .....	250
CYKLOHEXANONOXIM .....	251
KAPROLAKTAM .....	252
TOLUEN .....	252
ETHYLBENZEN A KUMEN .....	253
STYREN (VINYLBENZEN) .....	253
XYLENY (DIMETHYLBENZENY) .....	254

---

<b>KARBOXYLOVÉ KYSELINY</b> .....	255
KYSELINA MRAVENČÍ (METHANKYSELINA) .....	255
KYSELINA OCTOVÁ (ETHANKYSELINA) .....	255
ACETANHYDRID .....	256
KYSELINA PROPIONOVÁ (PROPANKYSELINA) .....	256
KYSELINA CHLOROCTOVÁ .....	257
KYSELINA FENYLOCTOVÁ .....	257
KYSELINA AKRYLOVÁ, METHAKRYLOVÁ A JEJICH ESTERY .....	257
AKRYLONITRIL .....	259
KYSELINA ADIPOVÁ .....	260
KYSELINA MALEINOVÁ, KYSELINA FUMAROVÁ, MALEINANHYDRID, KYSELINA JANTAROVÁ, BUTYROLAKTON, TETRAHYDROFURAN .....	260
KYSELINA ŠŤAVELOVÁ (OXALOVÁ) .....	261
KYSELINA BENZOOVÁ .....	261
KYSELINA SALICYLOVÁ, KYSELINA PARA-HYDROXYBENZOOVÁ .....	262
KYSELINA FTALOVÁ, FTALANHYDRID .....	263
KYSELINA TEREFTALOVÁ, DIMETHYLTEREFTALÁT .....	263
KYSELINA ISOFTALOVÁ, TRIMELITOVÁ A PYROMELITOVÁ .....	264
Literatura .....	266
<b>DŘEVO</b> .....	268
CHEMICKÝ ROZKLAD DŘEVA .....	268
Kyselý sulfitový proces .....	269
Alkalický sulfátový proces .....	269
Literatura .....	272
<b>UHLÍ</b> .....	273
CHEMICKÉ ZPRACOVÁNÍ A VYUŽITÍ UHLÍ .....	273
VYSOKOTEPELNÁ KARBONIZACE ČERNÉHO UHLÍ .....	275
Produkty vysokotepeelné karbonizace uhlí a jejich využití .....	276
Perspektivy využití uhelné hmoty .....	278
Budoucnost zavrženého uhlí .....	278
SYNTETICKÁ PALIVA Z UHELNÉHO DEHTU A OXIDU UHELNATÉHO .....	279
Bergiova metoda .....	279
Fischer-Tropschova metoda .....	280
Výroba syntetických paliv na bázi methanolu .....	282
Výroba methanolu z biomasy procesem BTL .....	283
VÝROBA PLYNNÝCH SMĚSÍ VODÍKU, DUSÍKU A OXIDU UHELNATÉHO .....	284
Parní reformování zemního plynu a ropy .....	284
Parciální oxidace těžkého topného oleje .....	284
Konverze oxidu uhelnatého .....	285
Odstranění oxidu uhličitého a sulfanu .....	285
Zkapalňování uhlí .....	285
Výtěžky produktů při tepelné karbonizaci a hydrogenaci uhlí .....	286
Zkapalňování uhlí v kapalně fázi .....	286
Zkapalňování uhlí v plynné fázi .....	287
Zkapalňování uhlí bez tvorby pasty .....	287
Mizející ropu zřejmě nahradí uhlí .....	287
Odlučování a zachytávání chlorovodíku, fluorovodíku a oxidu siřičitého .....	288
Proces odsíření spalin pomocí vápenců ve spalovacích zařízeních s fluidní vrstvou .....	289
Proces výroby vysoce reaktivního vápna .....	289
Třídění hořlavin .....	289

<b>MOTOROVÁ PALIVA NA BÁZI ROSTLINNÝCH SUROVIN .....</b>	<b>290</b>
Bionafta (FAME, MEŘO, Biopal, Merol) .....	290
Bionafta z tukových odpadů .....	292
<b>TECHNOLOGIE VÝROBY BIONAFTY .....</b>	<b>292</b>
Technologie zpracování olejnatých semen .....	292
Technologie výroby FAME .....	293
Úprava oleje .....	293
<b>VEDLEJŠÍ VÝROBKY .....</b>	<b>293</b>
Řepkové šroty .....	293
Glycerol .....	294
Mastné kyseliny .....	294
Kritéria EU pro certifikaci biopaliv .....	294
Literatura .....	298
<b>ZPRACOVÁNÍ ROPY – PALIVA A PETROCHEMIE .....</b>	<b>301</b>
ROPA .....	301
Zdroje ropy .....	302
<b>PŮVOD ROPY .....</b>	<b>307</b>
ROPOVODY DRUŽBA A IKL .....	308
RAFINÉRIE ROPY .....	314
Složení ropy .....	315
Ropné sloučeniny s obsahem heteroatomů .....	315
Ropné pryskyřice a asfaltény .....	316
Minerální podíly v ropě .....	316
Palivářské využití ropy .....	316
Destilace ropy .....	316
Označování motorů .....	320
<b>ZÁKLADNÍ VÝROBKY Z ROPY .....</b>	<b>324</b>
PROCESY ZPRACOVÁNÍ ROPNÝCH PRODUKTŮ .....	326
PETROCHEMICKÉ ZPRACOVÁNÍ ROPY .....	334
PYROLÝZA .....	334
PYROLÝZNÍ PROCESY .....	335
ODSÍŘENÍ ROPNÝCH FRAKČÍ A EMISNÍCH PLYNŮ .....	337
BIOPALIVA PRO ZÁŽEHOVÉ A VZNĚTOVÉ MOTORY .....	340
<b>PŘEHLED VÝROBKŮ Z OBLASTI PETROCHEMIE .....</b>	<b>349</b>
ALIFATICKÉ UHLOVODÍKY – OLEFINY .....	349
Ethylen a propylen .....	349
Butyleny .....	350
Hydroformylace (oxosyntéza) .....	350
OXIDACE ALKANŮ .....	352
AROMATICKÉ UHLOVODÍKY .....	353
Benzen .....	353
Toluen .....	353
Xyleny .....	353
Ethylbenzen .....	354
Styren .....	354
Aromatické uhlovodíky C <sub>9</sub> a těžší .....	354
<b>KOMERČNÍ VÝROBKY Z ROPY – POHONNÉ HMOTY, MAZADLA, OLEJE A JINÉ .....</b>	<b>355</b>
BENZINY AUTOMOBILOVÉ .....	356
LETECKÁ PALIVA .....	359

ORGANICÉ SLOUČENINY s hodnotami OČVM .....	359
NAFTY MOTOROVÉ .....	361
OLEJE MOTOROVÉ .....	364
OLEJE TURBÍNOVÉ .....	367
OLEJE PŘEVODOVÉ .....	367
OLEJE TOPNÉ .....	367
OLEJE STROJOVÉ .....	367
OLEJE EMULGAČNÍ .....	367
OLEJE TRVANLIVÉ KOMPRESOROVÉ .....	368
OLEJE ŘEZNÉ .....	368
OLEJE HYDRAULICKÉ PRO HYDROSTATICKÉ MECHANISMY .....	368
KONZERVAČNÍ PROSTŘEDKY .....	368
OLEJE KONZERVAČNÍ .....	368
OLEJE PRO CHLADICÍ KOMPRESORY .....	369
OLEJE VÁLCOVÉ .....	369
OLEJE PRO ZVLÁŠTNÍ ÚČELY .....	369
OLEJE ELEKTROIZOLAČNÍ .....	369
VAZELÍNY KONZERVAČNÍ .....	369
ASFALTOVÉ IZOLAČNÍ HMOTY .....	369
MAZIVA INTERFLON .....	370
AUTOPŘÍPRAVKY .....	370
AIRSTOP, ARVA, RIVA, ČIPRO, MOTOPUR, MOTOSOL .....	370
PETROCID, SPOLFIXIN .....	370
AUTOBALZAM, AUTOPOLISH, CAR GLIST, CARWAX, PLATINIUM .....	370
ANABEX, BENADIT, SHERON, PMX, VIF .....	371
ARTKVEL, GLYKOSOL, GLYX, RONAL .....	371
BLIX, DEG, GLACIDET K, GLASON, SUPERON .....	371
ANTIRAIN, DIX-SPRAY, PROZOR, ROX, VIDOL .....	371
NORDIC, VELFOBIN, VEFEX, WD-40 .....	371
RENOL, KONTAKTOL, KONTOX, GRAMOLIN, ISOL, SILENTO-SPRAY .....	371
ASFARON, CHROMAL, OSKIN, TEMPO .....	371
ODREZ, PENETRUS .....	371
SILFREN .....	372
FLEX, FLEX MATIX, SURE .....	372
BLACK FIX .....	372
FAVORAC, PREVENT SPRAY, START EFEKT, START SPRAY .....	372
BRZDOVÉ KAPALINY .....	372
Speciální rozpouštědla .....	372
JINÉ PŘÍPRAVKY .....	373
PE-PO, PEZA 1, PEZA 2 .....	373
NÍZKOTUHNOUCÍ A NEMRZNOUCÍ KAPALINY DO CHLADIČŮ AUTOMOBILŮ .....	373
Alycol, Fridex, Frostal, Ladex, Nemraz, Nemrazol, Fridex-stabil, Alycol-superal .....	373
Flamix, Tekuté řetězy .....	373
Aditiva pro motorová paliva .....	373
AKUMULÁTORY .....	374
Systémy úpravy výfukových plynů .....	375
Emisní normy platné v zemích EU .....	376
Technologie SCR pomocí přípravku AdBlue .....	377
Literatura .....	378
Legislativa .....	385
<b>ZEMNÍ PLYN .....</b>	<b>388</b>

POUŽITÍ PLYNU K POHONU MOTOROVÝCH VOZIDEL .....	398
POSTAVENÍ PLYNNÝCH PALIV V DOPRAVĚ NA KONCI 20. STOLETÍ .....	399
STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA SOUČASNĚ POUŽÍVANÝCH PLYNNÝCH PALIV .....	400
Propan-butan - LPG .....	400
Zemní plyn - CNG .....	401
Bioplyn .....	401
VÝHŘEVNOST NĚKTERÝCH PALIV .....	402
ACETYLEN .....	403
KYANOVOODÍK .....	404
KYANURCHLORID .....	405
MELAMIN .....	405
SIROUHLÍK .....	406
FOSGEN .....	406
Literatura .....	408
Legislativa .....	409
<b>CHEMICKÉ SPECIALITY .....</b>	<b>410</b>
PESTICIDY .....	410
HERBICIDY .....	411
Fenoxyderiváty alifatických karboxylových kyselin .....	411
FUNGICIDY .....	415
Postřikové fungicidy .....	415
Mořidla .....	417
Deriváty karbaminové kyseliny .....	418
Ostatní fungicidy .....	418
Konzervovadla .....	418
OCHRANA DŘEVA .....	419
Tepelné procesy .....	419
Chemické procesy .....	419
Anorganické sloučeniny .....	419
Organické sloučeniny .....	420
Organociničité sloučeniny .....	421
Thiazoly .....	422
Triazoly .....	422
Jiné látky .....	422
Pyrethroidy jako insekticidní přísady pro chemické prostředky na ochranu dřeva .....	423
Regulátory růstu rostlin .....	426
<b>ZOOCIDY .....</b>	<b>427</b>
INSEKTICIDY .....	427
Kódové označení některých nervově paralytických otravných látek .....	428
Chemické odzbrojení .....	431
Organofosforové sloučeniny jako insekticidy .....	432
Thiofosfáty .....	434
Arylové estery N-methylkarbaminové kyseliny .....	434
FEROMONY .....	435
Repelenty .....	437
Akaricidy a ovicidy .....	437
Hormonální insekticidy .....	438
Sterilizace hmyzu .....	438
Nematocidy .....	439
Moluskocidy .....	439

RODENTICIDY .....	439
Literatura .....	441
Legislativa .....	444
<b>DEZINFEKČNÍ LÁTKY .....</b>	<b>446</b>
<b>TENZIDY .....</b>	<b>450</b>
ANIOAKTIVNÍ TENZIDY .....	450
Mýdla .....	450
SYNTETICKÉ ANIONAKTIVNÍ TENZIDY .....	451
KATIONAKTIVNÍ TENZIDY .....	452
NEIONOGENNÍ TENZIDY .....	452
Literatura .....	454
Legislativa .....	454
<b>PLASTY A KAUČUK .....</b>	<b>455</b>
SPECIÁLNÍ MATERIÁLY PRO OPTIKU .....	462
PLASTOVÁ OPTICKÁ VLÁKNA .....	463
SPECIÁLNÍ MATERIÁLY PRO ELEKTRONIKU .....	463
BIODEGRADABILNÍ POLYMERY .....	464
Bioplasty na trhu .....	464
Kaučuk .....	467
Literatura .....	470
Odolnost některých plastů vůči některým chemikáliím při teplotě 20 °C .....	473
Seznam zkratk pro názvy polymerních látek podle IUPAC z roku 1974 .....	474
<b>GUMÁRENSKÉ CHEMIKÁLIE A PŘÍSADY PRO PRYŽ A PLASTY .....</b>	<b>476</b>
URYCHLOVAČE VULKANIZACE .....	476
AKTIVÁTORY A RETARDÉRY VULKANIZACE .....	479
ANTIOXIDANTY .....	479
ANTISTATIKA .....	482
PLASTIFIKÁTORY .....	482
ZMĚKČOVADLA PRO KAUČUK A PLASTY .....	483
NADOUVADLA .....	484
STABILIZÁTORY .....	485
Stabilizátory pro PVC .....	485
SVĚTELNÉ STABILIZÁTORY .....	485
RETARDÉRY HOŘENÍ .....	486
PLNIVA (plnidla) .....	487
MAZIVA (mazadla) .....	487
Faktisy .....	487
Literatura .....	488
<b>KOŽELUŽSTVÍ .....</b>	<b>489</b>
Literatura .....	490
<b>VÝBUŠNINY .....</b>	<b>491</b>
TRHAVINY .....	492
Výroba a použití trhavin .....	492
Dusičnanové estery vícesytných alkoholů .....	493
Aromatické nitrolátky .....	495
Nitroaminy .....	496

STŘELIVINY .....	501
Výroba a použití střelivin .....	501
Vysokomolekulární dusičné estery .....	501
Stavební části výroben výbušnin .....	503
TŘASKAVINY .....	503
Výroba složí .....	504
Iniciátory .....	504
Historie výroby výbušnin v ČR a SR .....	505
ALFRED BERNHARD NOBEL .....	506
Literatura .....	508
Legislativa .....	508
<b>BIOTECHNOLOGIE .....</b>	<b>509</b>
VÝROBA CUKRU .....	509
Výroba bramborového škrobu .....	510
VÝROBA PIVA .....	510
Proces výroby piva .....	511
ČESKÉ PIVO – fenomén, který dobývá svět .....	512
Komerční stránka výroby a spotřeby piva .....	513
VÝROBA ETHANOLU .....	516
Benzin s přísadou bioalkoholů .....	520
Biobutanol jako průlom v biopalivech .....	521
Evropa přehodnocuje závazek rozšiřovat biopaliva .....	522
VÝROBA KYSELINY OCTOVÉ .....	522
VÝROBA KYSELINY MLÉČNÉ .....	522
VÝROBA KYSELINY CITRONOVÉ .....	523
Literatura .....	526
Legislativa .....	528
<b>EKONOMIKA – TVORBA CENY VÝROBKU .....</b>	<b>529</b>
Literatura .....	531
Bezpečnost, ochrana zdraví při práci a metody zneškodňování nebezpečných látek a odpadů .....	531
PŘEPRAVA NEBEZPEČNÝCH LÁTEK A PŘEDMĚTŮ PODLE DOHODY ADR A RID .....	532
Literatura .....	535
Legislativa .....	535
<b>PŘEHLED CHEMICKÝCH ON-LINE DATABÁZÍ .....</b>	<b>536</b>
Literatura .....	538
<b>SLOVNÍK HLAVNÍCH POJMŮ PRO EVROPSKOU UNII (EU) .....</b>	<b>541</b>
Literatura .....	545