

OBSAH

Předmluva	17
I. Výroba vinylchloridu, polyvinylchloridu a některých kopolymerů (Inž. Karel Jarošek)	19
1. Vinylchlorid	19
1.1 Výroba vinylchloridu	19
1.1.1 Výroba vinylchloridu z 1,2-dichlóretanu	19
1.1.2 Výroba vinylchloridu z acetylénu a chlorovodíku	20
1.1.3 Jiné způsoby přípravy vinylchloridu	22
1.2 Vlastnosti vinylchloridu	22
Literatura	23
2. Polymerace vinylchloridu	24
2.1 Teorie polymerace	24
2.1.1 Radikálová (iniciovaná) polymerace	24
2.1.1.1 Elementární děje při radikálové polymeraci	24
2.1.1.2 Kinetika radikálové polymerace	28
2.1.2 Kinetika radikálové polymerace vinylchloridu	30
2.1.2.1 Iniclace	30
2.1.2.2 Kinetika polymerace vinylchloridu	32
2.1.2.3 Vliv některých faktorů na molekulovou váhu (střední polymerační stupeň)	33
2.1.3 Iontová polymerace	35
Literatura	37
2.2 Průmyslové způsoby výroby polyvinylchloridu	38
2.2.1 Polymerace v bloku (ve hmotě)	39
2.2.2 Roztoková polymerace	39
2.2.3 Emulzní polymerace	40
2.2.3.1 Suroviny používané při emulzní polymeraci	41
2.2.3.2 Způsoby výroby emulzního polyvinylchloridu	48
2.2.4 Suspensní polymerace	55
2.2.4.1 Suroviny používané při suspensní polymeraci	56
2.2.4.2 Dosavadní poznatky při suspensní polymeraci	58
2.2.4.3 Způsoby výroby suspensního polyvinylchloridu	59
2.3 Struktura, vlastnosti a druhy polyvinylchloridu	61
2.3.1 Struktura tvrdého a měkkého PVC	61
2.3.2 Vlastnosti polyvinylchloridu	62
2.3.2.1 Molekulová váha	62
2.3.2.2 Stabilita	63
2.3.3 Přehled komerčních druhů polyvinylchloridu	64
Literatura	64

3. Kopolymery vinylchloridu	67
3.1 Teorie kopolymerace	68
3.1.1 Kopolymerační rovnice	69
3.1.2 Technika kopolymerace vinylchloridu	74
3.1.3 Blokové (sledové) a roubované polymery	75
3.2 Nejdůležitější kopolymery vinylchloridu	76
3.2.1 Kopolymery vinylchlorid—vinylacetát	76
3.2.1.1 Způsoby výroby	77
3.2.1.2 Vlastnosti a použití	78
3.2.2 Kopolymery vinylchlorid—vinylidenchlorid	80
3.2.2.1 Způsoby výroby	80
3.2.2.2 Vlastnosti a použití	82
3.2.3 Kopolymery vinylchlorid—styren	84
3.2.4 Kopolymery vinylchloridu s estery kyseliny akrylové	84
3.2.5 Kopolymery vinylchloridu s vinylalkylétery	84
3.2.6 Kopolymery vinylchloridu s akrylonitrilem	85
3.2.7 Kopolymery vinylchloridu s estery kyseliny maleinové	86
3.2.8 Ostatní kopolymery	86
Literatura	87
II. Suroviny používané při zpracování polyvinylchloridu (Inž. Jiří Drexler)	92
1. Změkčovadla	93
1.1 Mechanismus měkčení	100
2. Stabilizátory	101
2.1 Degradace polyvinylchloridu	101
2.2 Stabilizace polyvinylchloridu	102
3. Pigmenty	104
4. Plniva	105
III. Sestavování, příprava a aplikace polyvinylchloridových směsí (Vladimír Spurník)	107
1. Sestavování směsí	107
1.1 Polyvinylchlorid	109
1.2 Stabilizátory pro směsi	111
1.3 Maziva pro směsi	112
1.4 Změkčovadla pro směsi	113
1.5 Pigmenty pro směsi	121
1.6 Plniva pro směsi	122
2. Příprava směsí pro zpracování	123
3. Příklady složení směsí	125
3.1 Směsi pro výrobky odolávající nízkým teplotám	126
3.2 Směsi pro výrobky odolné proti zvýšeným teplotám	127
3.3 Směsi pro zdravotně nezávadné výrobky	127
3.4 Směsi pro chemicky odolné výrobky	128
3.5 Směsi pro levné výrobky s dobrou odolností proti opotřebení	128
Literatura	129
4. Příprava polyvinylchloridových směsí (Leo Jurček)	129
4.1 Doprava	129
4.2 Skladování práškových surovin	130

1.8	Stanovení logaritmického viskozitního čísla	596
1.9	Stanovení tepelné stability	598
	1.9.1 Metody založené na detekci uvolněného chlorovodíku	598
	1.9.2 Metody založené na kvantitativním stanovení uvolňujícího se HCl	600
	1.9.3 Metody založené na změně barvy materiálů, popř. na změně elektrických vlastností	601
1.10	Stanovení alkality	601
1.11	Stanovení vyloužitelného podílu	601
1.12	Stanovení odolnosti za tepla	602
1.13	Stanovení roztékavosti PVC a nečistot lisováním ve fólii	602
1.14	Stanovení pastotvornosti	603
2.	Zkoušení změkčovadel pro polyvinylchlorid	603
	2.1 Stanovení ztráty odpařením	603
	2.2 Stanovení bodu tuhnutí	604
	2.3 Stanovení hustoty	605
	2.4 Stanovení viskozity	605
	2.5 Stanovení indexu lomu	605
	2.6 Stanovení chemické stability	606
	2.7 Stanovení tepelné stability	606
	2.8 Stanovení čísla kyselosti	606
	2.9 Stanovení čísla zymědelnění	607
3.	Zkoušení stabilizátorů	607
4.	Zkoušení barviv pro polyvinylchlorid	608
5.	Informativní rozbory výrobků z PVC	608
	5.1 Stanovení hustoty	608
	5.2 Stanovení chlůru	609
	5.3 Stanovení změkčovadel	609
	5.3.1 Kvalitativní důkaz ftalátů a fosfátů	609
	5.4 Stanovení plniv	609
6.	Praktické zkoušky polyvinylchloridu a pomocných surovin	610
	6.1 Vzorkování	610
	6.2 Praktická zkouška	610
	6.3 Pevnost a tažnost	612
	6.4 Stanovení odporu proti natržení metodou úhlového tělíska	613
	6.5 Tvrdost	613
	6.6 Třístívnost za nízkých teplot	615
	6.7 Ztráta změkčovadel při vyšší teplotě	615
	6.8 Vystupování změkčovadel	615
	6.9 Stálost na světle pod křemíkovou lampou	616
	6.10 Nasákavost pro vodu	616
	6.11 Vyluhovatelnost změkčovadel vodou	616
	6.12 Stanovení lepkavosti povrchu fólií perličkovou metodou	616
7.	Zkoušení neměkčených směsí	618
	7.1 Tvrdost podle Brinella	618
	7.2 Pevnost v tahu	619
	7.3 Pevnost v tlaku	619
	7.4 Pevnost v ohybu	620
	7.5 Rázová houževnatost (pevnost v ohybu rázem)	621
	7.6 Rázová houževnatost měřená přístrojem Dynstat	623

7.7	Vrbová houževnatost	625
7.8	Odolnost za tepla	626
7.8.1	Odolnost za tepla podle Martense	626
7.8.2	Odolnost za tepla podle Vicata	626
8.	Hodnocení stabilizátorů	626
9.	Hodnocení barviv a pigmentů pro PVC.	628
9.1	Vystupování barviva	629
9.2	Pouštění barviva na bílý textil	630
9.3	Tepelná stabilita	630
9.4	Stálost na světle	631
9.5	Barevná disperze	631
	Literatura	631
	Rejstřík	633

V této publikaci nebylo použito nových zákonných měrových jednotek, protože rukopis byl převzat redakcí před 1. 1. 1964.

4.3	Skladování změkčovadel	132
4.4	Míchání surovin	134
4.4.1	Míchací stroje	135
4.4.2	Hnětací stroje	138
4.4.3	Dvouválece	142
4.4.3.1	Konstrukce dvouválece	142
4.4.3.2	Postup práce na dvouválcí	146
4.4.4	Zrnění (granulování)	147
4.4.5	Příprava hrudkovaných směsí	148
IV. Základní zpracovatelské technologie. Tváření polyvinylchloridu (Inž. František Tomis, CSc.)		151
1.	Válcování	151
1.1	Válcovací stroje	152
1.2	Válce	154
1.2.1	Kompenzace prohnutí	154
1.2.2	Ložiska váleč	158
1.2.3	Hnačí ústrojí víceváleč	158
1.2.4	Měření tloušťky válcovaných fólií	159
1.2.5	Odtahovací a navíjecí zařízení	162
1.2.6	Výrobní linky	164
1.2.7	Technologické parametry válcování	165
Literatura		169
2.	Přímé lisování	169
2.1	Příprava materiálu	169
2.2	Pracovní teplota	170
2.3	Pracovní tlak	170
2.4	Formy pro přímé lisování	170
2.5	Lisy	172
3.	Lisování rázem	172
3.1	Pracovní teplota	172
3.2	Rychlost při lisování rázem	173
3.3	Pracovní tlak	173
3.4	Formy pro lisování rázem	173
3.5	Lisy pro lisování rázem	174
4.	Přetlačování a vstřikování	175
4.1	Přetlačování	176
4.1.1	Směsi pro přetlačování	178
4.1.2	Plastikace a želatinace směsí	179
4.1.3	Přetlačovací tlak a rychlost	180
4.1.4	Formy pro přetlačování	180
4.1.5	Lisy	184
4.2	Vstřikování	185
4.2.1	Směsí a vstřikovací poměry	185
4.2.2	Formy	186
4.2.3	Vstřikovací stroje	187
5.	Vytlačování	191
5.1	Jednošnekový vytlačovací stroj	193
5.1.1	Šnek	193
5.1.2	Hlava	196

5.1.3	Typy jednošnekových strojů	201
5.2	Vícešnekové vytlačovací stroje	203
5.3	Pístové vytlačovací stroje	204
5.4	Pracovní postupy	206
5.4.1	Výroba trubek	208
5.4.2	Výroba fólií	210
	Literatura	211
V. Polyvinylchloridové pasty a jejich zpracování		
	(Inž. Antonín Kratochvíl)	213
1.	Volba receptury a surovin pro přípravu pasty	213
1.1	Polyvinylchlorid pro pasty	213
1.2	Změkčovadla pro pasty	217
1.3	Pigmenty a plniva pro pasty	219
1.4	Stabilizátory pro pasty	220
1.5	Přísady pro pasty	220
1.5.1	Ředidla a rozpouštědla pro pasty — organosoly	221
1.5.2	Ztužující přísady pro pasty — plastigely	222
1.5.3	Speciální přísady pro pasty	223
2.	Vlastnosti pasty	226
3.	Příprava pasty	229
3.1	Homogenní smíchávání jednotlivých surovin	230
3.2	Příprava předsměsí — tónování	233
3.3	Tření předsměsí a pasty	235
3.4	Odvzdušňování pasty	237
4.	Přehled technologických postupů zpracování pasty	237
4.1	Natírání	237
4.1.1	Natírací stroje	238
4.1.1.1	Natírací předloha	239
4.1.1.2	Natírací nože	242
4.1.1.3	Podávání pasty k natíracímu noži	243
4.1.1.4	Předželatinační zařízení	245
4.1.2	Želatinace	249
4.2	Odlévání	250
4.3	Máčení	251
5.	Závady při zpracovávání past, jejich příčiny a odstraňování	259
	Literatura	259
VI. Lehčené hmoty		
	(Inž. Miloš Bačák)	260
1.	Nadouvadla	261
2.	Příprava lehčeného polyvinylchloridu	263
2.1	Vysokotlaký způsob	263
2.1.1	Složení směsi	264
2.1.2	Příprava směsi	264
2.1.3	Příprava předlisků	265
2.1.4	Expanze předlisků	266
2.1.5	Vlastnosti a použití	267
2.2	Nízkotlaký způsob	267
2.3	Beztlakový způsob	268

2.3.1	Lehčení plastisolu PVC kyslíčným uhlíčitým	269
2.3.2	Lehčení nadouvadly	271
2.3.2.1	Příprava pasty	271
2.3.2.2	Lehčení	272
2.3.2.3	Vlastnosti a použití	272
	Literatura	272

VII. Zpracování polotovarů
(Inž. František Tomis, CSc.) 273

1.	Tvarování	273
1.1	Tvarovací teplota	276
1.2	Tvarovací rychlost	276
1.3	Tvarovací tlak	276
1.4	Formy pro tvarování	277
1.4.1	Formy pro mechanické tvarování	278
1.4.2	Formy pro vyfukování	282
1.4.3	Formy pro vakuové tvarování	283
1.5	Zařízení pro tvarování	284
1.5.1	Zařízení pro mechanické tvarování	284
1.5.2	Zařízení pro vyfukování	286
1.5.3	Zařízení pro vakuové tvarování	286

Literatura 289

2.	Obrábění	290
2.1	Řezání	290
2.2	Soustružení	291
2.3	Frézování	292
2.4	Vrtání	292
2.5	Hoblování	293
2.6	Broušení a leštění	294

3.	Svařování	295
3.1	Kondukční svařování	295
3.2	Radiační svařování	299
3.3	Třecí svařování	300
3.4	Svařování horkým plynem	300
3.4.1	Svařovací pistole	301
3.4.2	Svařovací drát	303
3.4.3	Druhy svaru a pracovní postup	305
3.4.4	Zkoušení svaru	308

Literatura 308

4.	Vysokofrekvenční ohřev (Inž. Stanislav Bílek)	308
4.1	Výpočet vysokofrekvenčního výkonu pro ohřev a svařování fólií	308
4.2	Zdroje vysokofrekvenční energie	311
4.3	Elektronky pro oscilátory vysokofrekvenčních generátorů	313
4.4	Usměrňovače anodového napětí pro oscilační elektronky ve vysokofrekvenčních generátorech	314
4.5	Druhy konstrukcí vysokofrekvenčních generátorů	315
4.6	Přízpůsobení zátěže (svařovacích elektrod) vysokofrekvenčního generátoru	315
4.7	Ochranné zařízení svařovacích elektrod	317
4.8	Druhy strojů pro plynulé vysokofrekvenční svařování fólií	318

4.9	Vysokofrekvenční svařovací lisy	319
4.10	Automaty na svařování obalů z PVC	320
4.11	Druhy svařovacích elektrod	321
4.12	Vlivy působící na svařitelnost fólií	326
4.13	Svařování desek z tvrdého PVC	327
4.14	Normované kmitočty pro průmyslový vysokofrekvenční ohřev	328
4.15	Údržba vysokofrekvenčního svařovacího zařízení	329
4.16	Další možnosti vývoje vysokofrekvenčního svařování	330
Literatura		330
5. Spojování PVC lepením		
(Gustav Rojčík)		331
5.1	Rozdělení lepidel na PVC podle způsobu lepení	334
5.2	Některé praktické připomínky k lepení PVC	336
5.3	Lepení měkčeného PVC	337
5.3.1	Lepidla na bázi vinylových derivátů a kopolymerů	338
5.3.2	Lepidla z kopolymeru butadien—akrylonitril	342
5.3.3	Vliv některých změkčovadel PVC na adhezni pevnost lepidel	345
5.3.4	Lepidla založená na tvorbě polyuretanu	347
5.4	Spojování neměkčeného PVC lepením	349
Literatura		352
6. Potiskování		
(Jan Svačina)		352
6.1	Tiskové barvy	354
6.2	Tisk z výšky	356
6.3	Hlubotisk	357
6.4	Sítový tisk	358
6.5	Potiskování přenosem	361
6.6	Anilínové potiskování	362
6.7	Polygrafické potiskování	363
6.8	Závady při potiskování	363
Literatura		364
VIII. Tepelná technika při zpracování		
(Inž. dr. Mirko Hrubý)		365
1.	Sdílení tepla	365
2.	Ohřívací a chladicí prostředí	367
2.1	Pára	367
2.2	Kapaliny	369
2.3	Elektrický proud	370
3.	Tepelné poměry u strojů na zpracování PVC	370
3.1	Lisy	370
3.2	Dvouválec a víceválec	376
3.3	Vytlačovací šnekové stroje	377
4.	Tepelná izolace	378
5.	Měření a regulace teploty	379
5.1	Měření teploty	379
5.2	Regulace teploty	383
Literatura		386

IX. Obkládání (vykládání) nádob a nádrží (Jan Svačina)	387
1. Obkládání nádob a nádrží	388
1.1 Kovové nádrže	389
1.2 Betonové nádrže	392
1.3 Dřevěné nádrže	392
1.4 Obložení mechanicky upevněnými deskami	293
1.5 Obložení změkčeným PVC (Novoplastem)	394
1.6 Vyústění nádrží	394
2. Zkoušení obložených nádob a nádrží	395
3. Oprava poškozeného obložení	395
4. Bezpečnost práce při obkládání	396
5. Vykládání ocelových trubek neměkčeným PVC	396
5.1 Vykládání ocelových trubek fóliemi	396
5.2 Vykládání ocelových trubek trubkami z Novoduru	397
6. Přeprava	397
X. Ochranné nátěry (Jan Svačina)	398
1. Nátěry a jejich složení	398
2. Nanášení	399
3. Ochranné nátěry kovových trubek	400
XI. Vzhled a vlastnosti výrobků z PVC a směrnice pro jejich konstrukci (František Blabolil)	401
1. Všeobecné vlastnosti	401
1.1 Chemické vlastnosti	404
1.2 Mechanické vlastnosti	414
1.2.1 Vliv teploty na mechanické vlastnosti Novoduru	419
1.3 Tepelné vlastnosti	424
2. Navrhování dílců z PVC	426
2.1 Hlavní způsoby konstrukčního použití Novoduru	428
2.1.1 Navrhování součástí vyráběných z polotovarů tvarováním za tepla	428
2.1.2 Navrhování součástí vyráběných z polotovarů obráběním	434
2.1.3 Navrhování výlisků z Novoduru	437
Literatura	440
XII. Použití výrobků z PVC (František Grunděl)	441
1. Použití výrobků z PVC v chemickém průmyslu	441
1.1 Ochrana pracovníků	441
1.2 Péče o zdravé pracovní prostředí	442
1.3 Filtrace kapalin a vzduchu	446
1.3.1 Filtrační tkaniny	448
1.3.2 Elektrostatické filtry	449
1.4 Další způsoby použití PVC v chemickém průmyslu	449
1.4.1 Čerpadla	449
1.4.2 Těsnění	450

1.4.3	Obložení zvláknovacího zařízení na výrobu chemických vláken	450
1.4.4	Nádoby na kyselinu fluorovodíkovou	451
1.4.5	Evidenční a orientační štítky na stroje a zařízení	451
1.4.6	Armatury	451
2.	Použití výrobků z PVC ve strojírenství a v ostatních průmyslových oborech	453
2.1	Použití Novoplastu 85 jako tlakového prostředí	453
2.2	Lisování s pružnou vložkou	458
2.3	Akumulátorové separátory	459
2.4	PVC v textilním průmyslu	461
2.5	PVC v železničním provozu	461
2.6	Těsnění z PVC	462
2.7	Ostatní způsoby použití PVC	463
3.	Použití výrobků z PVC v zemědělství	466
4.	Použití PVC pro bytové účely a ve stavebnictví	468
4.1	Nábytek	469
4.2	Podlahovina	470
4.3	Okna a dveře	472
4.4	Jiné použití PVC pro bytové účely	473
4.5	Izolační fólie	474
4.6	Okapové žlaby a roury	476
4.7	Nafukovací bednění	478
4.8	Jiné použití PVC ve stavebnictví.	479
5.	Použití výrobků z PVC ve zvukové, obrazové, reprodukční technice a v jiných oborech	481
5.1	Gramofonové desky	481
5.2	Magnetofonové pásky	482
5.3	Promítací plátna	482
5.4	Použití PVC ve fotografickém průmyslu	483
5.5	Použití PVC v reprodukční technice	483
5.6	Použití PVC ve zdravotnictví	486
	Literatura	488
6.	Použitie PVC v elektrotechnike (Inž. Alexander Weisz)	489
6.1	Všeobecne o elektrotechnických vlastnostiach mäčkeneho PVC	489
6.2	Elektroizolačné vlastnosti zmesí z mäčkeneho PVC	490
6.3	Mechanické vlastnosti PVC a jeho odolnosť proti rôznym prostrediam z kabelárskeho hľadiska	493
6.4	Zloženie mäčkeneho PVC používaného v kábelárstve	497
6.4.1	Voľba receptúr na zmesi mäčkeneho PVC v kábelárstve	500
6.5	Technologické postupy pri hlavných aplikáciách PVC v kábelárstve	503
6.5.1	Spôsoby vytvárania obalov	503
6.5.2	Príprava zmesi a predželatínovanie	505
6.5.3	Izolovanie a oplášťovanie vodičov a káblov	505
6.6	Skúšanie mäčkeneho PVC v kábelárstve	508
	Literatúra	511
7.	Použití PVC v oděvnictví (František Majer)	511

7.1	Příprava materiálu	511
7.2	Manipulace	512
7.3	Výhled	514
8.	Plastické kůže PVC	
	(Vojtěch Smejkal)	514
8.1	Přehled jednotlivých typů	515
8.2	Výroba	515
	8.2.1 Podkladové materiály	516
	8.2.1.1 Tkaniny	516
	8.2.1.2 Úplety	517
	8.2.1.3 Vláknité podkladové materiály	517
	8.2.1.4 Papír	517
	8.2.2 Skladba směsí	518
	8.2.3 Výroba plastických kůží s podkladem	518
	8.2.3.1 Výroba veluru PVC	518
	8.2.3.2 Výroba vláknité plastické kůže Aratol	519
	8.2.3.3 Plastické kůže prodyšné	521
	8.2.3.4 Plastická kůže Permitol	523
	8.2.3.5 Elektrosamet	523
8.3	Povrchové úpravy	524
8.4	Hodnocení plastických kůží a jejich použití v různých oborech	525
8.5	Další vývoj plastických kůží PVC	525
Literatura	526
9.	Použití PVC v obuvnickém a galanterním průmyslu	
	(Vojtěch Smejkal)	526
9.1	Použití PVC v obuvnickém průmyslu	526
	9.1.1 Použití PVC místo spodkových usní	526
	9.1.1.1 Výroba podešví	527
	9.1.1.2 Zpracování podešví v obuvnických dílnách	529
	9.1.2 Použití PVC místo vrchových usní	530
	9.1.3 Použití PVC na podšívky a vlepovací stélky	530
	9.1.4 Použití PVC na rámy obuvi	531
	9.1.5 Použití PVC pro celoplastickou obuv	533
	9.1.6 Použití PVC na ostatní dílce obuvi	533
	9.1.7 Technické potřeby z PVC, používané v obuvnickém průmyslu	534
	9.1.8 Přípomínky ke zpracování PVC v obuvnickém průmyslu	535
	9.1.9 Další vývoj	535
9.2	Použití PVC v galanterním průmyslu	536
	9.2.1 PVC na dámské kabelky	536
	9.2.2 PVC na nákupní kabely	536
	9.2.3 PVC na aktovky a brašny	537
	9.2.4 PVC jako materiál pro drobnou galanterii	538
	9.2.5 Povrchové úpravy PVC v galanterním průmyslu	538
	9.2.6 Přípomínky ke zpracování PVC v galanterním průmyslu	538
	9.2.7 Další vývoj	539
10.	PVC jako obalovina	
	(Inž. František Kotásek)	539
10.1	Balící fólie	540
	10.1.1 Obalové materiály impregnované PVC	545
10.2	Tuby	546

10.3	Pevné obaly z PVC	551
10.4	Uzávěry lahví a sklenic	552
11.	Použití neměkčeného PVC v potravinářském průmyslu	555
	Literatura	558
12.	Hračky z PVC	558
12.1	Tvarované hračky	558
12.2	Vyfukované hračky	559
13.	Dopravní pásy z PVC	561
	(Inž. Karel Kučera)	561
13.1	Technologie výroby	566
13.2	Konstrukce	566
13.3	Hnací řemeny z PVC	567
14.	Použití výrobků z PVC ve zdravotně technických instalacích a ve vodárenství	568
	(Jan Svačina a František Grunděl)	568
14.1	Trubky z neměkčeného PVC	568
	14.1.1 Tvarování trubek	572
	14.1.2 Průhledítka v potrubí z neměkčeného PVC	574
14.2	Spojování a použití potrubí	574
	14.2.1 Spojování lepením	574
	14.2.2 Spojování svařováním	576
	14.2.3 Rozebíratelné spoje trubek	576
14.3	Montáž potrubí	581
	14.3.1 PVC v domovních a průmyslových instalacích	581
	14.3.2 Použití PVC v zemi	582
	14.3.3 Nejčastější chyby při montáži potrubí	583
14.4	Opravy potrubí z Novoduru	584
14.5	Tlakové zkoušky potrubí z Novoduru	584
	14.5.1 Zkoušení namontovaného potrubí	584
	14.5.2 Zkoušení trubek po vyrobení	584
	Literatura	585
XIII.	Doprava, skladování, ošetřování a sběr výrobků z PVC	586
	(Vojtěch Smejkal)	586
1.	Doprava	586
2.	Skladování a ošetřování	586
3.	Sběr odpadového materiálu PVC a jeho zužitkování	587
	Literatura	591
XIV.	Analytické a zkušební metody při zpracování PVC	592
	(Inž. Josef Kubík)	592
1.	Zkoušení polyvinylchloridu	592
1.1	Stanovení těkavých látek	592
1.2	Stanovení popelovin	592
1.3	Stanovení hrubých nečistot a hrubých částic	592
1.4	Stanovení jemnosti	593
1.5	Stanovení sypného objemu	593
1.6	Stanovení chlóru	593
1.7	Stanovení viskozity a hodnoty K	595