

1. Plasty a jejich zpracovatelské vlastnosti	7
1.1. Příprava plastů	7
1.2. Rozdělení plastů	8
1.3. Molekulární struktura plastů	12
1.4. Nadmolekulární struktura plastů (morfologie)	13
1.5. Termodynamické vlastnosti plastů	15
2. Rozdělení technologií na zpracování plastů	18
3. Přípravné zpracování plastů	19
3.1. Doprava materiálu	19
3.2. Sušení	22
3.3. Míchání a hnětení	24
3.3.1. Míchací stroje	25
3.3.2. Hnětací stroje	27
3.4. Granulace	30
3.5. Tabletování	32
3.6. Recyklace – mletí a drcení	32
4. Vstřikování plastů	35
4.1. Popis a vliv jednotlivých časů vstřikovacího cyklu	38
4.1.1. Strojní časy	38
4.1.2. Doba vstřikování	38
4.1.3. Doba dotlaku	39
4.1.4. Doba plastikace	40
4.1.4. Doba chlazení	40
4.2. Faktory ovlivňující vlastnosti a kvalitu výstřiku	41
4.3. Vstřikovací stroje	42
4.3.1. Vstřikovací jednotka	42
4.3.2. Uzavírací jednotka	46
4.4. Vstřikovací formy	47
5. Speciální způsoby vstřikování	50
5.1. GIT – vstřikování plastů s podporou plynu	50
5.2. WIT – vstřikování plastů s podporou vody	52
5.3. Vstřikování sendvičů	53
5.4. Vícekomponentní nebo vícebarevné vstřikování	55
5.5. Intervalové vstřikování	59
5.6. Mramorové vstřikování	60
5.7. Vstřikování vláknů plněných termoplastů	61
5.8. Vstřikování reaktoplastů	61

5.9. Vstřikování pryží, elastomerů	62
5.10. Vstřikování plastů s prášky	62
5.11. Reakční vstřikování	63
5.12. Vstřikování s dolisováním, kompresní vstřikování	65
5.13. Tandémové vstřikování	65
5.14. Vstřikování taveninou o vysokém tlaku	66
5.15. Vstřikování strukturních pěn	66
5.16. Střídavé, cyklické, vstřikování	68
5.17. Nízkotlaké vstřikování	69
5.18. Technologie zastříkávání, hybridní technologie	69
6. Vytlačování	70
6.1. Vytlačování trubek a profilů	70
6.2. Výroba fólií a desek vytlačováním	75
6.2.1. Výroba tenkých fólií	75
6.2.2. Výroba orientovaných (dloužených) fólií	76
6.2.3. Výroba desek vytlačováním	77
6.2.4. Výroba fólií vyfukováním	78
6.3. Speciální způsoby vytlačování	80
6.3.1. Výroba pásků a vláken z fólií	80
6.3.2. Výroba vláken vytlačováním	80
6.3.3. Opláštňování vytlačováním	81
6.3.4. Tvorba povlaků vytlačováním	82
6.3.5. Granulace vytlačováním	83
6.3.6. Výroba napěněných trubek, profilů, desek, fólií	84
6.4. Stroje pro vytlačování	85
6.4.1. Šnekové vytlačovací stroje	86
6.4.2. Pístové vytlačovací stroje	88
6.4.3. Diskové a spirálové vytlačovací stroje	88
6.5. Konstrukce vytlačovacích hlav	88
6.5.1. Přímé vytlačovací hlavy	89
6.5.2. Nepřímé vytlačovací hlavy	90
6.5.3. Širokoštěbinové vytlačovací hlavy	91
6.5.4. Speciální vytlačovací hlavy	91
7. Vyfukování, výroba dutých těles	92
7.1. Vstřikovací vyfukování (předlisek vyráběný vstřikováním)	93
7.2. Vytlačovací vyfukování (předlisek vyráběný vytlačováním)	94
7.3. Vyfukování s dloužením	98
7.4. Speciální způsoby výroby dutých těles	98

7.4.1. Rotační natavování	98
7.4.2. Vyfukování z fólií	98
7.4.3. Rotační navíjení	100
7.5. Stroje a zařízení pro výrobu dutých těles	100
7.6. Nástroje pro vyfukování	101
8. Tvarování termoplastů	102
8.1. Mechanické tvarování	103
8.2. Pneumatické tvarování	103
8.2.1. Negativní tvarování	104
8.2.2. Pozitivní tvarování	105
8.2.3. Mechanické předtvarování	106
8.2.4. Pneumatické předtvarování	107
8.2.5. Kombinované předtvarování	108
8.2.6. Přetlakové tvarování	109
8.2.7. Kontinuální tvarování	110
8.3. Tvarovací formy a stroje	110
9. Lisování a přetlačování plastů	112
9.1. Lisování plastů	112
9.2. Přetlačování plastů	114
10. Válcování	114
11. Odlévání	117
12. Doplňkové technologie pro zpracování plastů	118
12.1. Technologie spojování plastů	118
12.1.1. Lepení	118
12.1.2. Svařování plastů	121
12.2. Technologie na úpravu povrchu	132
12.2.1. Lakování plastů	132
12.2.2. Pokovování plastů	133
12.2.3. Kaširování plastů	135
12.2.4. Povlakování plasty	135
12.2.5. Desénování plastů	136
12.2.6. Leštění plastů	136
12.2.7. Sametování plastů	136
12.2.8. Potiskování plastů	137
12.3. Technologie pro zpracování kapalných systémů	138
12.3.1. Máčení	138
12.3.2. Natírání a impregnace	138