

SPIS TREŚCI

OD AUTORÓW	5
1. Podstawy technologii przetwórstwa termoplastów	7
1.1. Wtrysk	11
1.2. Specjalne metody wtryskiwania materiałów termoplastycznych	19
1.2.1. Wtryskiwanie wieloskładnikowe otwarte	19
1.2.2. Wtryskiwanie wieloskładnikowe zamknięte	22
1.2.3. Wtryskiwanie wspomagane gazem	26
1.3. <i>Rapid Heat Cycle Molding</i> (RHCM)	29
1.4. Wyłaczanie	32
1.5. Termoformowanie	35
1.6. Wskaźnik szybkości płynięcia	39
2. Technologia przetwórstwa poli(chlorku winylu) (PVC)	43
3. Technologia przetwórstwa mieszanin polimerowych	47
4. Technologia przetwórstwa mieszanek kauczukowych	50
5. Technologia przetwórstwa systemów poliuretanowych	55
5.1. Produkcja pianek poliuretanowych	60
5.1.1. Elastyczne pianki poliuretanowe	62
5.1.2. Lepkosprężyste pianki poliuretanowe	63
5.1.3. Sztywne pianki poliuretanowe	64
5.2. Produkcja elastomerów poliuretanowych	65
5.3. Produkcja elastomerów poliuretanowych do specjalnych zastosowań	66
6. Dodatki stosowane w przetwórstwie materiałów polimerowych	69
6.1. Dodatki przetwórcze – stabilizatory przetwarzania	69
6.1.1. Stabilizatory termiczne	69
6.1.2. Stabilizatory świetlne	70
6.2. Dodatki przetwórcze – modyfikatory przetwórstwa	72
6.2.1. Środki smarujące (smary)	72
6.2.2. Upłynniacze	72
6.2.3. Środki antyadhezyjne	72
6.2.4. Środki tiksotropowe	73
6.3. Dodatki funkcjonalne – stabilizatory właściwości	73
6.3.1. Antyutleniacze i antyozonanty	73
6.3.2. Dezaktywatory metali	74
6.3.3. Fotostabilizatory	74

6.4. Dodatki funkcjonalne – modyfikatory właściwości użytkowych	74
6.4.1. Modyfikatory właściwości optycznych.....	75
6.4.2. Modyfikatory właściwości mechanicznych	75
6.4.3. Modyfikatory właściwości powierzchniowych.....	77
6.4.4. Modyfikatory palności	78
7. Projektowanie procesów przetwórczych.....	80
Laboratoria	83
1. Przetwórstwo wtryskowe termoplastów	83
2. Symulacje i analiza procesu wtrysku przy pomocy programu MoldFlow	84
3. Przetwórstwo tworzyw techniką wytłaczania.....	85
4. Przetwórstwo miękkiego PVC	86
5. Przetwórstwo mieszanek kauczukowych.....	87
6. Wyznaczanie optimum wulkanizacji dla mieszanek kauczukowych.....	89
7. Otrzymywanie pianek poliuretanowych	90
8. Przetwórstwo systemów poliuretanowych przy pomocy agregatu dozująco- mieszającego	91
9. Optymalizacja procesu przetwórczego z użyciem metod analizy termicznej	93
10. Wskaźnik szybkości płynięcia termoplastów	94