

SPIS TREŚCI

Przedmowa	7
Część I. Wiadomości wstępne	
Rozdział 1. Przetapianie metalu w odlewni	9
Rozdział 2. Krzepnięcie metalu	15
Rozdział 3. Obróbka cieplna	25
Rozdział 4. Pomiar temperatury	29
Część II. Miedź i jej stopy	
Rozdział 5. Miedź, jej własności i zastosowanie	33
Topienie	37
Odlewanie	39
Rozdział 6. Brązy cynowe	41
Układ miedź-cyna	41
Własności brązów	43
Wpływ zanieczyszczeń	45
Gazy w brązach	47
Topienie brązów	48
Odlewanie	52
Rozdział 7. Brązy cynowo-fosforowe	54
Własności i zastosowanie	54
Topienie i odlewanie	55
Rozdział 8. Brązy cynowo-cynkowe i cynowo-cynkowo-ołowiowe	56
Topienie i odlewanie	57
Rozdział 9. Brązy cynowo-ołowiowe i ołowiowe	58
Własności i zastosowanie	58
Topienie i odlewanie	61
Rozdział 10. Brązy aluminowe (brązale)	63
Układ miedź-aluminium	63
Własności i zastosowanie	65
Brązale wieloskładnikowe	67
Topienie brązali	68
Odlewanie brązali	71
Obróbka cieplna	75
Rozdział 11. Brązy krzemowe i berylowe	76
Układ miedź-krzem	76
Podział brązów krzemowych	76
Topienie i odlewanie	78
Brązy berylowe	79
Rozdział 12. Mosiądze	80
Układ miedź-cynk	80
Własności i zastosowanie mosiądzów	80
Topienie i odlewanie mosiądzów	83
Mosiądze specjalne	85

Działanie fizyko-chemiczne składników specjalnych	85
Wpływ składników specjalnych	89
Rozdział 13. Praktyka odlewnicza stopów miedzi	94
Formowanie	94
Rdzeniowanie	95
Odlewanie	95
Typowe przypadki odlewania	98

Część III. Aluminium i jego stopy

Rozdział 14. Własności aluminium	106
Wpływ zanieczyszczeń na własności aluminium	107
Topienie i odlewanie aluminium	108
Rozdział 15. Stopy aluminium	108
Stopy Al-Zn	109
Stopy Al-Cu	112
Stopy Al-Si	114
Stopy Al-Mg	118
Rozdział 16. Przygotowanie stopów aluminiowych	119
Ogólne zasady topienia	119
Topniki i ich zastosowanie	121
Zaprawy	125
Topienie stopów aluminiowych	127
Przetapianie i modyfikacja siluminów	130
Przetapianie stopów aluminiowych	131
Odlewanie próbek wytrzymałościowych	134
Piece do topienia aluminium i jego stopów	135
Rozdział 17. Charakterystyka odlewnicza stopów aluminiowych	139
Lejność	139
Powstawanie jam skurczowych	141
Pęknięcia na gorąco	142
Kurczenie się w stanie stałym	143
Ogólne uwagi o odlewach aluminiowych	143
Rozdział 18. Odlewy piaskowe	146
Uwagi ogólne	146
Masa formierska	146
Masa rdzeniowa	147
Modele	148
Układy wlewowe	148
Ochładzalniki	152
Rozdział 19. Odlewy kokilowe	154
Rodzaje odlewów kokilowych	154
Stopy używane na odlewy kokilowe	156
Kokile i rdzenie	157
Przykłady budowy kokil	162
Rozdział 20. Obróbka cieplna stopów aluminiowych	171
Wiadomości ogólne	171
Piece do obróbki cieplnej	172
Rozdział 21. Wykończanie odlewów ze stopów aluminiowych	175
Wytrawianie	175
Spawanie	175

Część IV. Magnez i jego stopy

Rozdział 22. Wiadomości ogólne	178
Własności magnezu i jego zastosowanie	179
Rozdział 23. Stopy magnezu	180
Topienie i odlewanie stopów magnezu	182
Rozdział 24. Odlewy piaskowe	188
Odlewy kokilowe i wtryskowe	190
Obróbka cieplna stopów magnezu	191

Część V. Cynk i jego stopy

Rozdział 25. Cynk i jego zastosowanie	194
Stopy cynku	196
Rozdział 26. Technologia odlewania stopów cynku	198
Praktyczne zastosowanie stopów cynku	200

Część VI. Stopy cyny, ołowiu i antymonu

Rozdział 27. Cyna i jej zastosowanie	201
Ołów, jego własności i zastosowanie	202
Antymon i jego zastosowanie	204
Rozdział 28. Stopy cynowe, cynowo-ołowiowe i ołowiowe	204
Topienie i odlewanie stopów cynowych	211
Topienie i odlewanie stopów ołowiu	212
Wylewanie panewek stopami łożyskowymi	212