

M E T A L O Z N A W S T W O

Część I

Spis treści

	str.
Wstęp	1
I. Podstawowe wiadomości z budowy materii i krystalografii	7
A. Budowa wewnętrzna materii	7
B. Krystalizacja metali	14
C. Budowa kryształu	19
II. Badanie struktury i własności metali i stopów za pomocą metod cieplnych	33
A. Analiza termiczna	33
a/ Piece	34
b/ Tygle	44
c/ Pirometry	45
d/ Pirometry optyczne	55
e/ Urządzenie do badania punktów /temperatur/ krytycznych	60
f/ Reguła faz	68
g/ Budowa stopów	70
h/ Stopy podwójne	71
i/ Związki międzymetaliczne	102
j/ Stopy pseudopodwójne i równowaga niestała	110
k/ Stopy potrójne	112
III. Badania struktury i własności metali i stopów za pomocą metod optycznych	122
A. Badania makroskopowe	122
B. Badania mikroskopowe	135
C. Badania rentgenograficzne	146
a/ Badania dyfrakcyjne	149
b/ Badania absorpcyjne	155

	str.
V. Badania własności mechanicznych metali i stopów ...	157
A. Próby statyczne	159
a/ Maszyna uniwersalna	160
b/ Badanie wytrzymałości na rozciąganie	167
c/ Badanie wytrzymałości na ściskanie	174
d/ Badanie wytrzymałości na ścinanie	177
e/ Badanie wytrzymałości na zginanie	177
f/ Maszyna do badania skręcania	178
g/ Badanie wytrzymałości na skręcanie	179
h/ Badanie pełzania	181
B. Próby dynamiczne	186
a/ Badanie udarności	187
b/ Badanie zmęczenia	190
C. Próby twardości	198
a/ Próba Brinella	198
b/ Próba Rockwella	201
c/ Próba Vickersa	205
d/ Próba Shore'a	207
V. Korozja i zabezpieczenie przed korozją	209
A. Korozja chemiczna	209
B. Korozja elektrochemiczna	211
C. Systematyka korozji ze względu na środowisko ...	217
a/ Korozja atmosferyczna	217
b/ Korozja wodna	219
c/ Korozja ziemna	220
D. Korozja żelaza	221
E. Korozja innych metali	227
a/ Rodzaje korozji elektrochemicznej	227
b/ Zestawienie najważniejszych czynników wpły- wających na korozję	231
F. Walka z korozją	231
a/ Ochrona przed korozją przez wytworzenie ma- teriałów bardziej ochronnych	232
b/ Ochrona przed korozją przez wytworzenie na powierzchni metali powłok ochronnych	234
G. Metody badań korozji	237