

SPIS TREŚCI

I. Żeliwo	5
Określenie, dane historyczne i statystyczne	5
II. Podział żeliwa ze względu na jego strukturę	8
1. Żeliwo szare	8
2. Żeliwo białe	13
3. Żeliwo połowiczne	16
III. Czynniki wpływające na strukturę i własności żeliwa	18
1. Skład chemiczny	18
2. Stan fizyczny wsadu i warunki topienia	27
3. Warunki odlewania i fizyczny stan formy	28
4. Obróbka cieplna odlewów	32
IV. Surowce do otrzymywania żeliwa	35
1. Surówka odlewnicza	35
2. Złom żeliwny	36
3. Złom stalowy	37
4. Inne surowce	38
V. Otrzymywanie ciekłego metalu na odlewy żeliwne	40
1. Piece do topienia	40
2. Żeliwiaki	41
A. Opis i główne wymiary	41
B. Wyłożenie	48
C. Uruchamianie	50
D. Kontrola biegu żeliwiaka	54
E. Najodpowiedniejsze warunki pracy	57
3. Koks odlewniczy	59
4. Wsad metalowy do żeliwiaków	60
VI. Badanie własności odlewniczych żeliwa	64
1. Określanie skłonności żeliwa do tworzenia struktury szarej	64
2. Lejność	69
3. Skurcz odlewniczy	71
4. Skłonność do tworzenia się jam skurczowych	75
5. Powstawanie naprężeń wewnętrznych w odlewach	79
6. Wrażliwość na grubość ścianek odlewów	86
VII. Podział odlewów z żeliwa z punktu widzenia zastosowania ich w przemyśle	87
1. Odlewy maszynowe	87
A. Klasyfikacja żeliwa szarego na odlewy maszynowe ..	87
B. Badanie własności mechanicznych	89
a. Próba zginania	89
b. Próba rozciągania	89
c. Próba twardości	90
d. Próba ściskania	91

e. Próba ścinania	92
f. Próba udarności	93
C. Metody otrzymywania żeliwa maszynowego o większej wytrzymałości	93
a. Metoda podgrzewania form odlewniczych	94
b. Metoda otrzymywania żeliwa niskowęglowego	98
c. Metoda przegrzewania uprzednio stopionego żeliwa	104
d. Metoda modyfikacji	106
e. Inne metody	120
2. Odlewy handlowe	121
3. Odlewy z żeliwa odpornego na działanie czynników chemicznych	121
A. Żeliwo kwasoodporne	123
a. Żeliwo wysokokrzemowe	123
b. Żeliwo szare niestopowe o strukturze perlitycznej lub perlityczno-ferrytycznej	144
c. Żeliwo stopowe	144
B. Żeliwo ługoodporne	145
a. Żeliwo ługoodporne niestopowe	145
b. Żeliwo ługoodporne stopowe	146
4. Odlewy z żeliwa żaroodpornego	148
Literatura	151