

CUPRINS

PREFAȚĂ	7
BAZE TEORETICE	9
1. Teoria tratamentului termic	11
1.1. Introducere. Ciclul de tratament termic	11
1.2. Transferul de căldură	13
1.3. Scopul tratamentului termic	14
1.4. Încălzirea	15
1.5. Menținerea	15
1.6. Răcirea	16
2. Gruparea tratamentelor termice	17
3. Diagrama Fe-C	19
4. Tratamente termice ale aliajelor feroase	20
4.1. Tratamente termice pătrunse	20
4.2. Tratamente termice de suprafață	30
4.3. Tratamente termochimice	40
4.4. Tratamente termice ale fontelor	48
5. Tratamentele termice ale aluminiului și aliajelor acestuia	52
5.1. Recoacerea de recristalizare ale aluminiului și aliajelor de aluminiu trase la rece	53
5.2. Îmbunătățirea prin segregare intercristalină	53
6. Tratamentele termice ale cuprului și aliajelor sale	56
6.1. Tratamentul termic al cuprului tehnic pur	56
6.2. Tratamentul termic al aliajelor de cupru monofazice	56
6.3. Tratamentul termic al aliajelor de cupru polifazice	57
7. Echipamente de tratament termic	59
7.1. Cuptoare discontinue	59
7.2. Cuptoare continue	64
7.3. Atmosfera din cuptoarele de tratament termic	65
7.4. Măsurarea temperaturii	66
7.5. Pereții cuptoarelor	67

ÎNCERCĂRI EXPERIMENTALE.....	69
I. Mecanismul de austenitizare	71
II. Determinarea experimentală a dimensiunii grăuntelui de austenită	78
III. Studiul călibilității prin calcul și determinare experimentală (proba Jominy).....	91
IV. Studiul transformării izotermice a austenitei	102
V. Recoacerea de recristalizare a aluminiului tras la rece	108
VI. Răcirea continuă a oțelurilor hipoeutectoide.....	120
VII. Revenirea oțelurilor călite.....	127
ANEXĂ: Denumirea termenilor și procedeele menționate în lucrare în limbile maghiară, română, engleză și germană.....	138
BIBLIOGRAFIE.....	143
HEAT TREATMENT LABORATORY (Summary)	145
Contents	147
LABORÜBUNGEN FÜR WÄRMEBEHANDLUNG (Zusammenfassung)	149
Inhalt	151
LABORATOR DE TRATAMENTE TERMICE (Rezumat).....	153
Cuprins	155