

## O B S A H

	str.
1. KLASIFIKACE LITIN .....	3
1.1. Definice litiny a typy litin .....	3
1.2. Kriteria pro charakteristiku chemického složení nelegovaných litin .....	5
1.3. Strukturní diagramy .....	6
1.4. Charakteristika vlastností jednotlivých typů litin .....	8
1.4.1. Přehled normalizovaných jakostí šedé litiny .....	8
1.4.2. Přehled normalizovaných jakostí temperované litiny .....	10
1.4.3. Přehled normalizovaných jakostí tvárných litin .....	12
2. SUROVINY PRO TAVENÍ LITIN .....	13
2.1. Kovová vsázka .....	13
2.2. Legury .....	16
2.3. Struskotvorné přísady .....	17
3. TAVENÍ V KUPLOVNÁCH .....	17
3.1. Hlavní parametry provozu kuploven .....	17
3.1.1. Výška plnicího koksu .....	17
3.1.2. Množství vsázky .....	18
3.2. Spalování v kuplovně .....	20
3.2.1. Spalovací poměr .....	20
3.2.2. Vliv množství větru na spalování a metalurgické procesy .....	23
3.2.3. Vztah mezi množstvím větru a výkonem kuplovný .....	25
3.2.4. Vztah mezi provozními parametry kuplovný .....	26
3.3. Změna chemického složení vsázky v kuplovně .....	27
3.3.1. Změna obsahu uhlíku .....	27
3.3.2. Změna obsahu křemíku .....	31
3.3.3. Změna obsahu manganu .....	32
3.3.4. Změna obsahu síry .....	33
3.3.5. Změna obsahu fosforu .....	33
3.4. Výpočet vsázky při tavení v kuplovně .....	33
3.5. Tavení temperované litiny v kuplovně .....	38
4. TAVENÍ ŠEDÉ A TEMPEROVANÉ LITINY V INDUKČNÍCH PECÍCH .....	38
4.1. Tavicí agregáty .....	38
4.2. Metalurgie tavení v elektrických indukčních pecích .....	39
5. OČKOVÁNÍ LITINY A ÚPRAVA CHEMICKÉHO SLOŽENÍ .....	42
5.1. Grafitizační očkování šedé litiny .....	42
5.1.1. Druhy očkovaadel .....	42
5.1.2. Dávkování očkovacích přípravků .....	43
5.1.3. Technika očkování .....	43
5.2. Stabilizační očkování .....	44
5.3. Sortiment vyráběných jakostí litin .....	44
6. METALURGIE TVÁRNÉ LITINY .....	45
6.1. Volba chemického složení .....	45
6.1.1. Prvky ovlivňující strukturu .....	45
6.1.2. Prvky ovlivňující rozložení a tvar grafitu .....	45
6.2. Výběr vsázkových surovin .....	49

6.3. Tavení tvárné litiny .....	49
6.3.1. Tavení v kuplovně .....	49
6.3.2. Tavení v elektrických pecích .....	50
6.3.3. Odsifování litiny .....	50
6.4. Modifikační očkování .....	51
6.4.1. Množství modifikačního očkovačla .....	52
6.4.2. Modifikační metody .....	52
6.4.3. Grafitizační očkování .....	54
6.5. Technologie vedení tavby s oxidací v zásadité obloukové peci .....	55
6.6. Výpočet vsázky pro tavbu v kuplovně .....	56
7. VERMIKULÁRNÍ LITINA .....	60
7.1. Struktura a vlastnosti .....	60
7.2. Způsoby výroby vermikulární litiny .....	61
7.2.1. Nedokonalá modifikace hořčíkem .....	61
7.2.2. Aplikace deglobulitizačních prvků .....	62
7.2.3. Modifikace kovy vzácných zemin .....	62
7.2.4. Grafitizační očkování .....	62
7.3. Chemické složení vermikulární litiny .....	63
8. OPTIMALIZACE NÁVRHU VSÁZKY .....	63
9. PROVOZNÍ KONTROLA JAKOSTI LITINY .....	70
9.1. Kontrola šedé litiny .....	70
9.1.1. Zákalková zkouška .....	71
9.1.2. Termická analýza .....	71
9.2. Kontrola tvárné litiny .....	73
LITERATURA .....	77