

OBSAH

1. Kvantitatívny vplyv prvkov v liatine na jej kryštalizáciu.....	3
1.1 Stupeň eutektickosti a uhlíkový ekvivalent.....	3
1.2 Stupeň grafitizácie.....	6
1.3 Stanovenie konštanty grafitizácie.....	7
1.4 Príklady.....	8
1.4.1 Príklady vypočítania a určenia S_C a C_E	8
1.4.2 Príklady a určenia S_G	10
1.4.3 Príklad použitia výpočtu K_{gr}	11
2. Výpočty kritických teplôt.....	12
2.1 Teplota likvidu.....	12
2.2 Eutektická teplota.....	12
2.3 Eutektoidná teplota.....	13
2.4 Interval teplôt.....	13
2.5 Výpočty kritických teplôt - príklady.....	13
3. Vplyv rýchlosti ochladzovania na štruktúru liatiny.....	14
3.1 Rýchlosť odvádzania tepla z roztavenej liatiny do formy.....	15
3.2 Kritická doba vylučovania grafitu z taveniny.....	16
3.3 Príklady vplyvu rýchlosti ochladzovania na štruktúru liatiny.....	17
4. Výpočty zmrašťovania objemových zmien v liatinách.....	18
4.1 Výpočet objemového zmraštenia.....	18
4.2 Výpočet lineárneho zmrašťovania.....	19
4.3 Príklady výpočtu objemových a lineárnych zmien liatiny.....	20
5. Kritériá mechanických vlastností sivých liatin.....	22
5.1 Výpočet mechanických vlastností z chemického zloženia.....	22
5.2 Výpočet stupňa zrelosti.....	23
5.3 Výpočet stupňa kvality.....	24
5.4 Výpočet stupňa zrelosti a relatívnej tvrdosti.....	24
5.5 Výpočet súčiniteľa kvality a akostného čísla.....	25
5.6 Príklady výpočtu kritérií mechanických vlastností liatin.....	27
6. Kontrola kvality tekutého kovu.....	30
6.1 Prevádzkové zákalkové skúšky.....	31
6.1.1 Klínová skúška podľa Sippa.....	31
6.1.2 Medzinárodná zákalková skúška ISO.....	31
6.2 Hodnotenie liatin pomocou kriviek chladnutia.....	33
6.3 Príklady z kontroly kvality tekutého kovu.....	34
7. Výpočet kovovej vsádzky pre kuplové pece.....	35
7.1 Príprava vsádzky.....	35
7.2 Spôsoby výpočtu vsádzky.....	36
7.2.1 Analytický výpočet vsádzky.....	37
7.2.2 Grafická metóda výpočtu vsádzky.....	38
7.2.3 Výpočet aplikáciou výpočtovej techniky.....	40
7.3 Príklady výpočtu vsádzky.....	45

8. Tavenie liatiny v kuplových peciach.....	50
8.1 Výpočet výkonu kuplovej pece.....	51
8.2 Výpočet spotreby výplňového koksu a koksu na tavenie.....	53
8.3 Zmeny zloženia taveniny pri pretavovaní kovovej vsádzky.....	54
8.3.1 Zmeny obsahu uhlíka.....	54
8.3.2 Zmeny obsahu kremíka.....	55
8.3.3 Zmeny obsahu mangánu a železa.....	56
8.3.4 Zmeny obsahu fosforu.....	57
8.3.5 Zmeny obsahu síry.....	58
9. Tavenie liatiny v indukčnej téglovej peci.....	58
9.1 Výpočet vsádzky pre elektrickú indukčnú pec.....	59
9.1.2 Výpočet legovania liatiny.....	60
9.2 Optimálny postup druhovania a tavenia.....	61
9.3 Príklady.....	62
Literatúra.....	64