

OBSAH

1. Úvod	7
2. Struktura a vlastnosti litin	10
2.1. Krystalizace šedé litiny	16
2.2. Očkování litiny	26
2.3. Překrystalizace litiny	32
2.4. Vlastnosti šedé litiny	36
2.5. Monovariantní vztahy	39
2.6. Hodnocení jakosti šedé litiny	42
2.7. Komplexní posuzování jakosti šedé litiny	46
2.8. Vlastnosti tvárné litiny	48
2.9. Porovnání účinku tvaru grafitu na pevnost litin	53
2.10. Shrnutí	56
3. Žíhání k zlepšení obrobiteľnosti	58
3.1. Rozpad ledeburitického cementitu	59
3.2. Feritizační žíhání	60
3.3. Sferoidizační žíhání	65
4. Tepelné zušlechťování	73
4.1. Austenitizace litin	75
4.2. Izotermický rozpad austenitu	83
4.3. Prokalitelnost	94
4.4. Popouštění	97
4.5. Vliv tepelného zušlechtění na vlastnosti litin	98
5. Povrchové kalení	102
5.1. Indukční ohřev	103
5.2. Ohřev plamenem	104
5.3. Technologie povrchového kalení	106

6.	Chemicko-tepelné zpracování	113
6.1.	Nitridace	113
6.2.	Sulfonitridace	115
7.	Žíhání k snížení vnitřních pnutí	119
7.1.	Pnutí strukturní	121
7.2.	Pnutí tepelná	123
7.3.	Cesty k snížení vnitřních pnutí	125
7.4.	Vliv teploty na relaxaci	126
7.5.	Ochlazování vyžíhaných odlitků	131
7.6.	Volba podmínek žíhacího cyklu	134
8.	Zařízení pro tepelné zpracování odlitků	137
8.1.	Zařízení k žíhání na zlepšení obrobitelnosti	138
8.2.	Zařízení k tepelnému zušlechťování	143
8.3.	Zařízení k žíhání na snížení vnitřních pnutí	148
8.4.	Vybavení pecí	149
9.	Perspektivy rozvoje tepelného zpracování odlitků	151
10.	Seznam použité literatury	153