

Obsah

	strana
Úvod	4
1. Trochu teorie	4
2. Technologie tepelného zpracování oceli	6
2.1 Ohřev ocelových součástí	6
2.2 Kalení oceli	7
3. Praktické rady pro zušlechťování oceli	10
Tabulka č. 1: Chemické složení českých tvářených konstrukčních ocelí	12
Tabulka č. 2: Parametry tepelného zpracování tvářených konstrukčních ocelí určených k zušlechťení	18
Tabulka č. 3: Chemické složení českých tvářených nástrojových ocelí	25
Tabulka č. 4: Parametry tepelného zpracování tvářených nástrojových ocelí	26
Tabulka č. 5: Chemické složení českých ocelí na odlitky	29
Tabulka č. 6: Parametry tepelného zpracování ocelí na odlitky	32
Přílohy	35
Obrázky č. 1 až 115	36-92
Použitá literatura	93

1. TROCHU TEORIE

Zušlechťování oceli je proces, známý několik tisíc let. Jeho praktické provádění však nebývá často jednoduché. Při samotném procesu kalení lidí postihla procesy v transformacích přechlazeného austenitu. Přechlazený austenit je tvrdý, téměř rychlost ochlazení je větší než u, při které vznikají rovnovážné struktury. Tímto jsou perlit nebo perlit s prozraťelovými žilami v konstrukčních ocelích s perlit s sekundárním cementátem v nástrojových ocelích. Znamená to, že se teplota austenitu snížila rychle pod teplotu A_{c1} (čárka GS v diagramu Fe-Fe₃C), respektive pod teplotu A_{c2} (čárka SE v diagramu Fe-Fe₃C) nebo až pod eutektoidní teplotu A_{c1} . Snížila se teplota austenitu z oblasti kde je austenit