

Obsah

	Strana
1. Úvod	7
2. Rozbor problému	8
2.1. Vývoj modifikovaných chromových ocelí	8
2.2. Vliv chemického složení na vlastnosti modifikovaných 9 % Cr ocelí	9
2.3. Vliv tepelného zpracování na strukturu a vlastnosti modifikovaných 9 % Cr ocelí	10
2.4. Vlastnosti modifikované 9 % Cr oceli	12
2.4.1. Mechanické vlastnosti	12
2.4.2. Žárupevné vlastnosti	12
2.5. Svařitelnost oceli P 91	13
2.6. Žárupevné vlastnosti svarových spojů	15
3. Zhodnocení teoretické části. Cíle habilitační práce a návrh experimentální části	16
4. Experimentální část	16
4.1. Použitý experimentální materiál	16
4.2. Měření teplotních cyklů	18
4.3. Základní charakteristiky teplotních cyklů pro modelování pásem TOO svarového spoje oceli P 91	18
4.4. Simulace teplotních cyklů v jednotlivých pásmech TOO svarového spoje	19
4.5. Vlastnosti modelovaných pásem	20
4.6. Studium mikrostruktury na elektronovém mikroskopu	22
4.6.1. Strukturně fázová analýza	22
4.6.2. Hodnocení hustoty dislokací	24
4.6.3. Disperze vytvrzujících částic v modelovaných pásmech TOO	25
4.7. Zkoušky tečení modelovaných pásem TOO svarového spoje oceli P 91	27
4.8. Svařování zkušebních svarových spojů	27
4.8.1. Svarové spoje plechů z oceli P 91 tl. 60 mm svařené technologií 111	28
4.8.2. Svarové spoje plechů z oceli P 91 tl. 60 mm svařené technologií 121	28
4.8.3. Podélný svarový spoj zkušebního kroužku Ø 1250 x 2800 x 60 mm	28
4.8.4. Svarové spoje parovodních trubek Ø 324 x 32 mm	35
4.8.5. Zkušební svarové spoje přehřívákových trubek Ø 38 x 5 mm	36
4.8.6. Zkušební svarové spoje přehřívákových trubek Ø 48,3 x 3,7 mm svařené orbitálním svařováním metodou 141	37
4.9. Diskuse dosažených výsledků	38
5. Vědecký přínos pro rozvoj oboru a poznatky práce pro využití v praxi	42
6. Závěr	43
Anotace	44
Literatura	45
Vlastní publikace vztahující se k řešené problematice	48