

Obsah

1. ÚVOD, VÝVOJ MATERIÁLŮ PRO ZVÝŠENÉ A VYSOKÉ TEPLoty	5
2. VLASTNOSTI DEFINUJÍCÍ MATERIÁLY JAKO ODOLNÉ PROTI VYSOKÝM TEPLotÁM	6
3. CREEPOVÁ ODOLNOST	6
3.1.1. Deformace za vysokých teplot (creep)	6
3.1.2. Indentační creep materiálu Y-ZrO ₂ nanášeného metodou EB-PVD	8
3.2. MECHANISMY ZVÝŠENÍ CREEPOVÉ ODOLNOSTI KOVOVÝCH MATERIÁLŮ	10
3.2.1. Mechanismy zpevnění	10
4. STRUKTURNÍ STABILITA A STRUKTURNĚ DEGRADAČNÍ PROCESY	11
4.1. VÝPOČTOVÉ METODY FÁZOVÝCH ROVNOVÁH V MULTIKOMPONENTNÍCH SOUSTAVÁCH	13
4.1.1. Aplikace výpočtů rovnovážných stavů	14
4.2. POČÍTAČOVÁ SIMULACE DIFÚZNĚ ŘÍZENÝCH TRANSFORMACÍ	15
4.2.1. Aplikace výpočtů v případech konkurenční difúze	16
5. KOROZIVZDORNOST	19
5.1. KOROZNÍ ODOLNOST ŽÁRUPEVNÝCH OCELÍ	21
5.2. KOROZNÍ ODOLNOST SUPERSLITIN	21
5.2.1. Vznik vrstev a nových částic na povrchu a změny chemického složení vybraných superslitin v průběhu tepelné expozice	22
6. ZÁVĚR	28
7. SUMMARY	28
8. LITERATURA	29