

Práce se zabývá rozbořem vlivu přítomnosti částic jiných fází na procesy zotavení a rekystalizace ve spojitě odlévaných pásech hliníkové slitiny AA 8011 na bázi Al-Fe-Si, a to v závislosti na uspořádání příměsových atomů a na způsobu termomechanického zpracování. Nerovnovážná krystalizace tuhého roztoku, ke které dochází během spojitého odlévání vlivem rychlého chlazení, vnáší do materiálu složitou strukturu jiných fází, která je zpravidla nehomogenně rozmístěna v objemu. Za těchto okolností dochází k výraznému zhoršení mechanických vlastností slitin. Důležitým úkolem, který v posledních letech řeší vědci zabývající se materiálovým výzkumem, je nalezení takových postupů termomechanického zpracování, které by vedly k dosažení vyváženého fázového složení a optimálních mechanických vlastností srovnatelných s vlastnostmi výrobků vyráběných konvenčními metodami. Takovými vlastnostmi jsou především vysoká tvárnost v kombinaci s dostatečnou pevností. Ke studiu fyzikálních vlastností slitiny bylo použito měření elektrické rezistivity během lineárního ohřevu, měření termoelektrické síly a měření tvrdosti materiálu. Vývoj struktury a mikrostruktury ve slitině v průběhu tepelného zpracování byl studován pomocí optické mikroskopie a transmisní a řádkovací elektronové mikroskopie.