

Cílem této bakalářské práce bylo zjistit, zda dochází k precipitačním procesům v systému Mg-Nd s 3% hmotnostním zastoupením atomů příměsi Nd a proměřit, jaká je kinetika tohoto procesu a jaký má vliv na následné vytvrzení slitiny při zvýšených teplotách. Vývoj mechanických vlastností slitiny byl sledován Vickersovou metodou měření tvrdosti. Současně byla provedena charakterizace poruch krystalické mřížky vzorků zkalených slitin pomocí pozitronové anihilační spektroskopie. Bylo změřeno, že při zvýšených teplotách dochází ve zkoumaném systému k výraznému vytvrzování způsobenému tvorbou precipitátů GP zón a  $\beta'$  fáze atomy Nd a Mg.